SONY

DIGITAL VIDEO ROUTING SWITCHER

DVS-V3232B
DVS-V6464B

32CH INPUT BOARD
BKDS-V3210B

32CH OUTPUT BOARD
BKDS-V3211B

INPUT EXPANSION SET
BKDS-V3221B

OUTPUT EXPANSION SET A
BKDS-V3222B

OUTPUT EXPANSION SET B
BKDS-V3223B

BACKUP CONTROL BOARD
BKDS-V3290B

BACKUP POWER SUPPLY UNIT (for DVS-V3232B)
BKDS-V3291B

MONITOR BOARD
BKDS-V3292B

64×32 MATRIX BOARD
BKDS-V6432B

BACKUP POWER SUPPLY UNIT (for DVS-V6464B)
BKDS-V6491B

MAINTENANCE MANUAL Part 1

1st Edition (Revised 1)

DVS-V3232B	Serial No.10001 and Higher
DVS-V6464B	Serial No.10001 and Higher
BKDS-V3210B	Serial No.10001 and Higher
BKDS-V3211B	Serial No.10001 and Higher
BKDS-V3221B	Serial No.10001 and Higher
BKDS-V3222B	Serial No.10001 and Higher
BKDS-V3223B	Serial No.10001 and Higher
BKDS-V3290B	Serial No.10001 and Higher
BKDS-V3291B	Serial No.10001 and Higher
BKDS-V3292B	Serial No.10001 and Higher
BKDS-V6432B	Serial No.10001 and Higher
BKDS-V6491B	Serial No.10001 and Higher

このマニュアルについて

本書の目的

本書は、デジタルビデオルーティングスイッチャーDVS-V3232B/V6464Bのメンテナンスマニュアルパート１です。
本書は、本機の保守に関する情報と、主なブロックおよび基板交換などの初期サービスに関する情報を記載しています。

構成

本書の構成を把握していただくために、全章の概略を以下に説明します。

第1章 サービスインフォメーション
主要部品配置図、回路構成、主要部品の交換方法等について説明しています。

第2章 エラー表示
ステータス表示ランプ、エラーコードについて記載しています。

第3章 テストモード
本機のテストモードについて記載しています。

第4章 電源ユニットおよび基板交換後の調整
電源ユニットおよび基板交換後に行うべき調整項目を記載しています。

第5章 ブロックダイヤグラムおよび回路概説
オーバーオールブロック図、回路ブロックごとのブロック図、フレーム図、回路概説を記載しています。

第6章 スペアパーツ
本機の機構部品を対象とした分解図、マウント基板リスト、梱包部品および標準付属品リストを記載しています。

関連マニュアル

本機には、この「メンテナンスマニュアル パート1」の他に、下記のマニュアルが用意されています。

•オペレーションマニュアル(本機に付属)
本機を実際に運用および操作するのに必要なマニュアルです。

•インストレーションマニュアル(ハードウェア)(本機に付属)
本機の納入設置時に必要なハードウエアに関する情報を記載したマニュアルです。

•インストレーションマニュアル(ソフトウェア)(本機に付属)
ソフトウェアの初期設定や動作確認について説明したマニュアルです。
本機だけでなく、ルーティングスイッチャーシステムの主要構成機器をサポートしています。

•メンテナンスマニュアル パート2(別途用意)
部品レベルまでのサービスを前提とした情報(調整要項、マウント図、回路図、詳細なパーツリスト)を記載したマニュアルです。
入手を希望される方は、お買い上げいただいた機器の販売担当にお問い合わせください。

•プロトコルマニュアル(別途用意)
本機を制御するためのプロトコルについて説明したマニュアルです。
本機がサポート可能なプロトコルに対し、以下のマニュアルが用意されています。
入手を希望される方は、お買い上げいただいた機器の販売担当にお問い合わせください。

S-BUS PROTOCOL AND COMMAND SPECIFICATIONS
(S-BUSリモート用ターミナル制御プロトコル)
ROUTING SWITCHER SYSTEM PROTOCOL AND COMMAND SPECIFICATIONS
(ソニーカートプロトコル)
BVS/DVS Series PROTOCOL AND COMMAND SPECIFICATIONS
(ソニープロダクションスイッチャープロトコル)
BAC-1200 PROTOCOL AND COMMAND SPECIFICATIONS
(BAC-1200ターミナル用プロトコル)
DVS-V3232B/V6464B Series TECHNICAL MANUAL
(ソニーオーディオミキサープロトコル)

•DVS-V3232BV6464Bシリーズテクニカルマニュアル(別途用意)
本機を中心に構築したデジタルルーティングスイッチャーシステムの技術概要、および各種アプリケーション情報を記載したマニュアルです。
入手を希望される方は、お買い上げいただいた機器の販売担当にお問い合わせください。

MANUAL STRUCTURE

Purpose of This Manual

This is the Maintenance Manual Part1 of digital video routing switcher DVS-V3232B/ DVS-V6464B.
This manual describes the maintenance information of the unit, and the information on the primary service such as the replacement of main block and circuit boards.

Contents

The following is a summary of the sections for understanding the contents of this manual.

Section 1 Service Information

This section describes the location of main part, the function of printed circuit board, the replacement of main part.

Section 2 Error Indicator

This section describes the status indicator lamp, error code.

Section 3 Test Mode

This section describes the test mode.

Section 4 Alignment after Replacing Power Supply Unit and Boards

This section describes the alignment procedure after replacing power supply unit and boards.

Section 5 Block Diagrams and Circuit Descriptions

This section describes the overall block diagram, the block diagrams for every circuit block , the frame wiring, and the circuit descriptions.

Section 6 Spare Parts

This section describes the exploded views for the main unit and optional accessories, mounted circuit board list, packing materials and standard accessories list.

Related Manual

In addition to this Maintenance Manual Part1, the following manuals are provided for this unit.

•Operation Manual (Supplied with the DVS-V3232B/V6464B.)

This manual is required for the proper operation and application of this unit.

•Installation Manual (hardware) (Supplied with the DVS-V3232B/V6464B)

This manual describes the information on hardware required during delivery and installation of this unit.

•Installation Manual (software) (Supplied with the DVS-V3232B/V6464B)

This manual describes the software initialization and operation confirmation.
Supports the main equipment of a routing switcher system as well as this unit.

•Maintenance Manual Part 2 (Not supplied with the DVS-V3232B/V6464B)

This manual describes the detailed information (alignment, board layout, schematic diagram, and detailed parts list) based on part level services.
Please contact to Sony's service organization.

•Protocol Manual (Not supplied with the DVS-V3232B/V6464B)

This manual describes the protocol that controls this unit.
The following manuals are provided for the protocol that this unit can support.
Please contact to Sony's service organization.

S-BUS Protocol and Command Specifications
(S-BUS remote terminal control protocol)

Routing Switcher System Protocol and Command Specifications
(Sony cart protocol)

BVS/DVS Series Protocol and Command Specifications
(Sony production switcher protocol)

BAC-1200 Protocol and Command Specifications
(BAC-1200 terminal protocol)

•DVS-V3232B/DVS-V6464B Series Technical Manual (Not supplied with the DVS-V3232B/V6464B)

This manual describes the technical outline of a digital routing switcher system primarily consisting of DVS-V3232B/V6464B and various application information items.
Please contact to Sony's service organization to obtain a copy of the manual.

目次
TABLE OF CONTENTS

1. サービスインフォメーション

1-1. ラックからの取り外し ..... 1-1(J)
1-2. フロントパネルの開閉/取り外し ..... 1-2(J)
1-3. 主要部品配置図 ..... 1-3(J)
1-4. 回路構成 ..... 1-4(J)
1-5. コネクタの入/出力信号 ..... 1-5(J)
1-6. 電源ユニットの取り外し/取り付け ..... 1-6(J)
1-7. スイッチングレギュレータの交換 ..... 1-8(J)
1-7-1. DVS-V3232B ..... 1-8(J)
1-7-2. DVS-V6464B ..... 1-10(J)
1-8. CPUのバッテリーについて ..... 1-11(J)
1-9. セットのクリーニング ..... 1-11(J)
1-10. ファンの取り外し/取り付け ..... 1-12(J)
1-10-1. DVS-V3232B ..... 1-12(J)
1-10-2. DVS-V6464B ..... 1-13(J)

2. エラー表示

2-1. ステータス表示ランプ ..... 2-1(J)
2-2. エラーコード ..... 2-3(J)

3. テストモード

3-1. テストモード ..... 3-1(J)

4. 電源ユニットおよび基板交換後の調整

4-1. 基板構成変更および
電源ユニット交換後の調整 ..... 4-1(J)
4-1-1. 電源電圧調整 ..... 4-1(J)
4-2. CPU-149基板交換後のセットアップ ..... 4-2(J)

1. SERVICE INFORMATION

1-1. REMOVAL OF UNIT FROM RACK ..... 1-1(E)
1-2. OPENING/CLOSING AND REMOVAL OF
FRONT PANEL ..... 1-2(E)
1-3. LOCATION OF MAIN PARTS ..... 1-3(E)
1-4. CIRCUIT CONFIGURATION ..... 1-4(E)
1-5. SIGNAL INPUT/OUTPUT ..... 1-5(E)
1-6. REMOVAL AND INSTALLATION OF POWER
SUPPLY UNIT ..... 1-6(E)
1-7. REPLACEMENT OF SWITCHING
REGULATOR ..... 1-8(E)
1-7-1. DVS-V3232B ..... 1-8(E)
1-7-2. DVS-V6464B ..... 1-10(E)
1-8. CPU BACKUP BATTERY ..... 1-11(E)
1-9. CLEANING ..... 1-11(E)
1-10. REMOVAL AND INSTALLATION OF FAN ..... 1-12(E)
1-10-1. DVS-V3232B ..... 1-12(E)
1-10-2. DVS-V6464B ..... 1-13(E)

2. ERROR INDICATOR

2-1. STATUS INDICATOR ..... 2-1(E)
2-2. ERROR CODE ..... 2-3(E)

3. TEST MODE

3-1. TEST MODE ..... 3-1(E)

4. ALIGNMENT AFTER REPLACEING POWER SUPPLY UNIT AND BOARDS

4-1. ALIGNMENT AFTER REPLACEING
BOARDS CONFIGURATION OR POWER
SUPPLY UNIT ..... 4-1(E)
4-1-1. Power Supply Voltage Adjustment ..... 4-1(E)
4-2. SET UP AFTER REPLACING CPU-149
BOARD ..... 4-2(E)

5. BLOCK DIAGRAM AND CIRCUIT DESCRIPTION

DVS-V3232B OVERALL 5-2
DVS-V6464B OVERALL 5-3
IPM-49 BOARD (INPUT BOARD) 5-4
CN-886/887 BOARD (BNC IN BOARD) AND
CN-890/891 BOARD (D-SUB IN BOARD) 5-5
MX-48B BOARD (32 × 32 MATRIX BOARD) 5-6
MX-48A BOARD (64 × 32 MATRIX BOARD) 5-7
OUT-4 BOARD (OUTPUT BOARD) 5-8
CN-889 BOARD (BNC OUT BOARD) AND
CN-892 BOARD (D-SUB OUT BOARD) 5-10
CPU-149 BOARD (CPU BOARD) 5-12
MS-41 BOARD (MONITOR BOARD) 5-14
CI-10 BOARD (CASCADE IN BOARD) 5-16
CO-16 BOARD AND CO-17 BOARD
(CASCADE OUT BOARD) 5-17
CASCADING DIAGRAM 5-18
DVS-V3232B POWER SUPPLY 5-19
DVS-V6464B POWER SUPPLY 5-20
DVS-V3232B FRAME WIRING 5-21
DVS-V6464B FRAME WIRING 5-22

6. SPARE PARTS

6-1. 補修用部品注意事項 6-1
NOTES ON SPARE PARTS 6-1
6-2. DVS-V3232B EXPLODED VIEW 6-2
Ornamental Panel 6-2
Chassis and Mounted Circuit Board 6-4
Switching Regulator 6-6
Rear Panel and CN Boards 6-8
6-3. DVS-V6464B EXPLODED VIEW 6-10
Ornamental Panel 6-10
Chassis and Mounted Circuit Board 6-12
Switching Regulator 6-14
Mother Board and Rear Panel 6-16
Options 6-18
6-4. PACKING MATERIALS AND SUPPLIED
ACCESSORIES LIST 6-20

1. サービスインフォメーション

1-1. ラックからの取り外し ..... 1-1(J)
1-2. フロントパネルの開閉/取り外し ..... 1-2(J)
1-3. 主要部品配置図 ..... 1-3(J)
1-4. 回路構成 ..... 1-4(J)
1-5. コネクタの入/出力信号 ..... 1-5(J)
1-6. 電源ユニットの取り外し/取り付け ..... 1-6(J)
1-7. スイッチングレギュレータの交換 ..... 1-8(J)
1-7-1. DVS-V3232B ..... 1-8(J)
1-7-2. DVS-V6464B ..... 1-10(J)
1-8. CPUのバッテリーについて ..... 1-11(J)
1-9. セットのクリーニング ..... 1-11(J)
1-10. ファンの取り外し/取り付け ..... 1-12(J)
1-10-1. DVS-V3232B ..... 1-12(J)
1-10-2. DVS-V6464B ..... 1-13(J)

2. エラー表示

2-1. ステータス表示ランプ ..... 2-1(J)
2-2. エラーコード ..... 2-3(J)

3. テストモード

3-1. テストモード ..... 3-1(J)

4. 電源ユニットおよび基板交換後の調整

4-1. 基板構成変更および電源ユニット交換後の調整 ..... 4-1(J)
4-1-1. 電源電圧調整 ..... 4-1(J)
4-2. CPU-149基板交換後のセットアップ ..... 4-2(J)

第1章
サービスインフォメーション

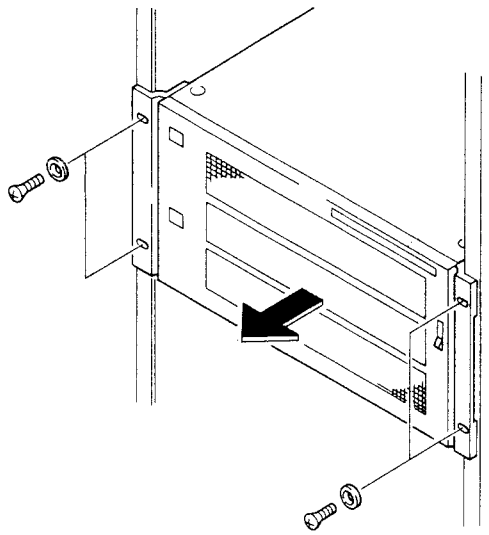
1-1. ラックからの取り外し

注意

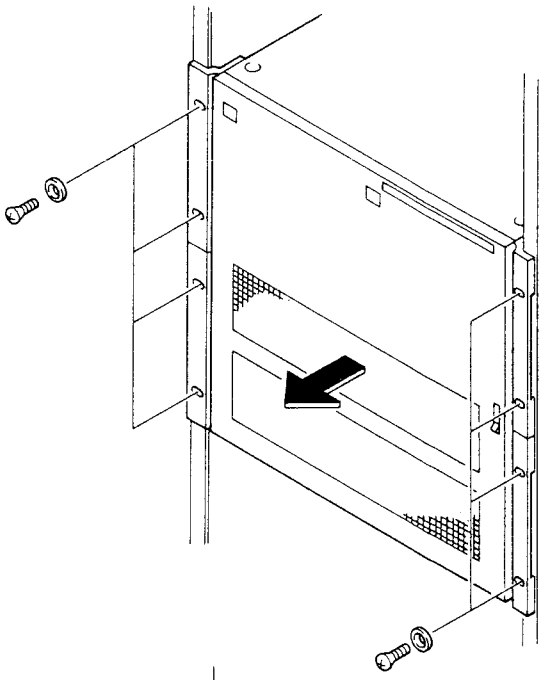
ラックから引き出す際は、落下防止のため、必ず二人以上で作業して下さい。

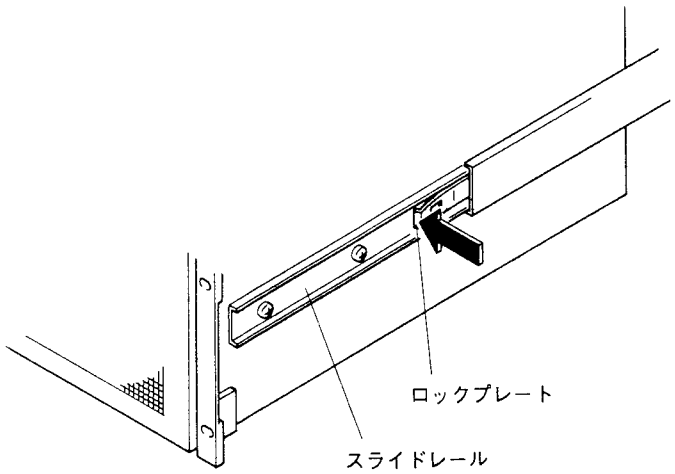
1. コネクタパネルに接続されているすべてのケーブルを外す。
2. ラックマウント用固定ネジを外す。
3. セットを引き出す。
4. 両側のスライドレールのロックプレートを解除し、ラックからセットを取り外す。

DVS-V3232B



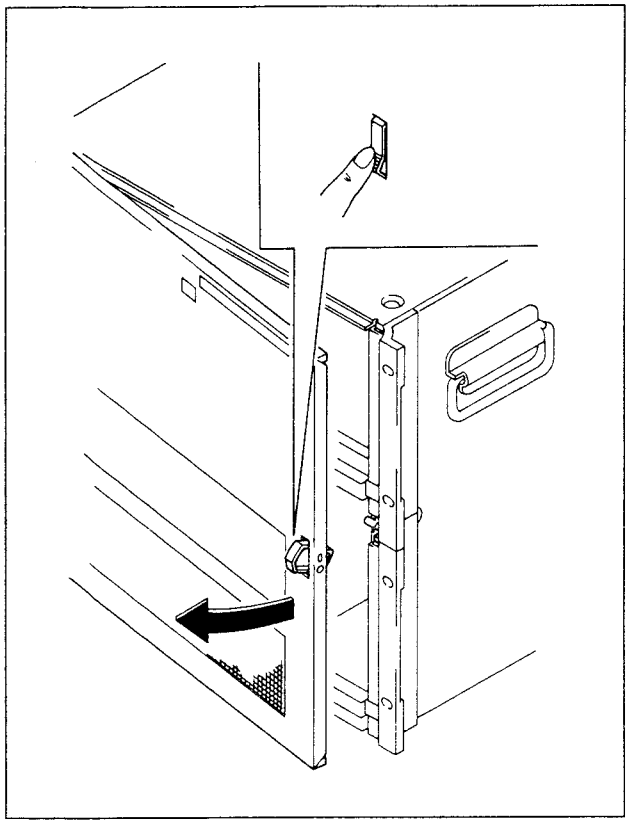
DVS-V6464B





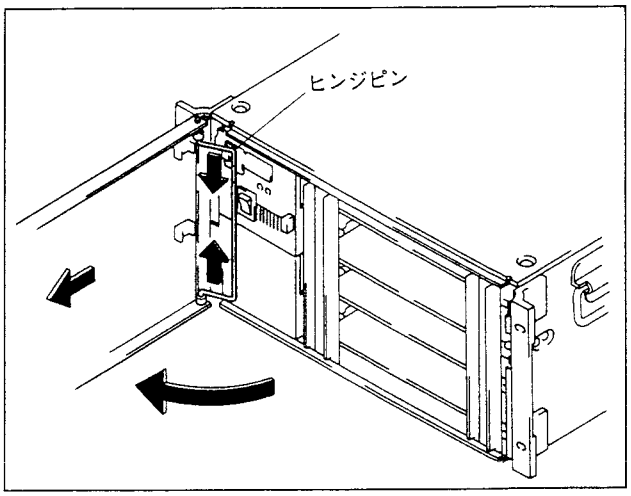
1-2. フロントパネルの開閉/取り外し

フロントパネル下部のロックを解除し、矢印方向に開く。



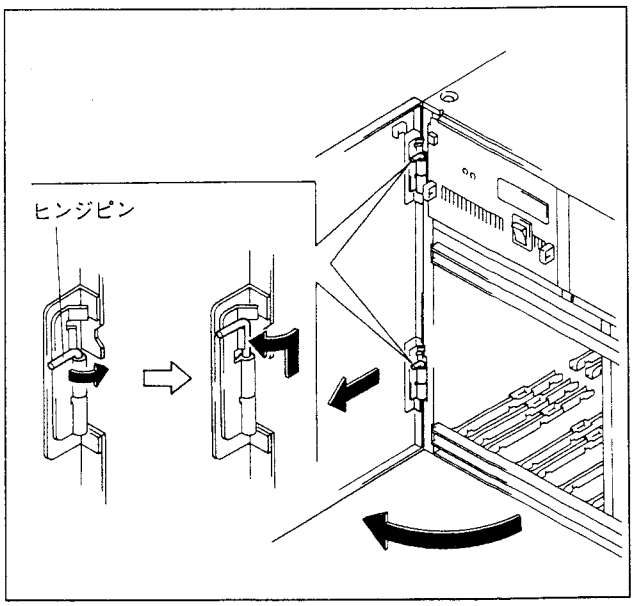
DVS-V3232B

ヒンジピンをシャーシ側にたおし、図のように押す。これにより、フロントパネルが外れる。



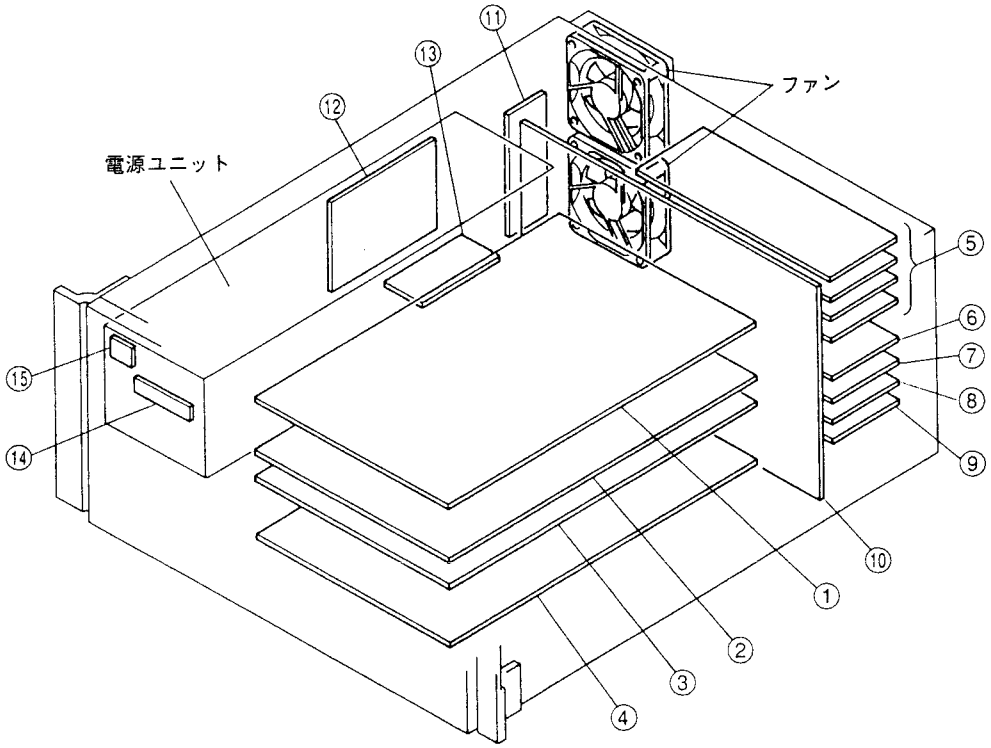
DVS-V6464B

ヒンジピンを図のように移動させる。これにより、フロントパネルが外れる。



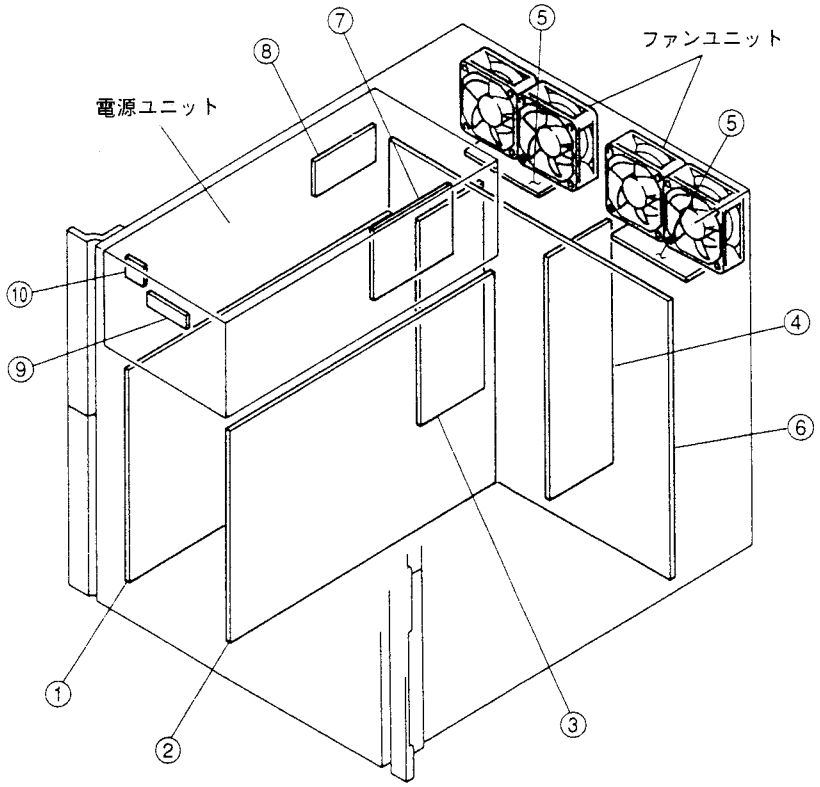
1-3. 主要部品配置図

DVS-V3232B



① OUT-4基板
② MX-48B基板
③ IPM-49基板
④ CPU-149基板
⑤ CN-889基板
⑥ CN-906A基板
⑦ CN-887基板
⑧ CN-886基板
⑨ CN-888B基板
⑩ MB-502基板
⑪ HN-190基板
⑫ PS-321B基板
⑬ AC-111基板
⑭ LED-117B基板
⑮ DP-131基板

DVS-V6464B



① CPU-149基板
② MX-48A基板
③ CN-888A基板
④ CN-906A基板
⑤ HN-190基板
⑥ MB-501基板
⑦ PS-321A基板
⑧ AC-111B基板
⑨ LED-117B基板
⑩ DP-131基板

1-4. 回路構成

表のFig.No.は、1-3章主要部品配置図のFig.Noを示します。

DVS-V3232B

Fig.No.	基板	機能
1	OUT-4	32 OUTPUT BOARD
2	MX-48B	32 INPUT ×32 OUTPUT MATRIX BOARD
3	IPM-49	32 INPUT BOARD
4	CPU-149	CPU BOARD
5	CN-889	8 BNC OUTPUT BOARD
6	CN-906A	MONITOR CN BOARD
7	CN-887	16 BNC INPUT BOARD 2
8	CN-886	16 BNC INPUT BOARD 1
9	CN-888B	CPU CONNECTOR BOARD
10	MB-502	MOTHER BOARD
11	HN-190	FAN CN BOARD
12	PS-321B	POWER SUPPLY BOARD
13	AC-111	AC FILTER BOARD
14	LED-117B	LED BOARD
15	DP-131	LED BOARD

DVS-V6464B

Fig.No.	基板	機能
1	CPU-149	CPU BOARD
2	MX-48A	64 INPUT ×32 OUTPUT MATRIX BOARD
3	CN-888A	CPU CONNECTOR BOARD
4	CN-906A	MONITOR CN BOARD
5	HN-190	FAN CN BOARD
6	MB-501	MOTHER BOARD
7	PS-321A	POWER SUPPLY BOARD
8	AC-111B	AC FILTER BOARD
9	LED-117B	LED BOARD
10	DP-131	LED BOARD

BKDS-V3210B

基板	機能
IPM-49	32 INPUT BOARD
CN-886	16 BNC INPUT BOARD 1
CN-887	16 BNC INPUT BOARD 2

BKDS-V3211B

基板	機能
OUT-4	32 OUTPUT BOARD
CN-889	8 BNC OUTPUT BOARD

BKDS-V3221B

基板	機能
OUT-4	32 OUTPUT BOARD
CN-892	D-SUB OUTPUT BOARD
CI-10	CASCADE INPUT BOARD

BKDS-V3222B

基板	機能
IPM-49	32 INPUT BOARD
CN-890	D-SUB INPUT BOARD 1
CN-891	D-SUB INPUT BOARD 2
CO-16	CASCADE OUTPUT BOARD 1

BKDS-V3223B

基板	機能
IPM-49	32 INPUT BOARD
CN-890	D-SUB INPUT BOARD 1
CN-891	D-SUB INPUT BOARD 2
CO-17	CASCADE OUTPUT BOARD 2

BKDS-V3290B

基板	機能
CPU-149	CPU BOARD

BKDS-V3291B

基板	機能
PS-321B	POWER SUPPLY BOARD

BKDS-V3292B

基板	機能
MS-41	MONITOR BOARD

BKDS-V6432B

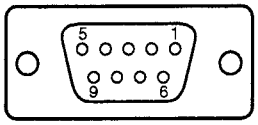
基板	機能
MX-48A	64 INPUT ×32 OUTPUT MATRIX BOARD

BKDS-V6491B

基板	機能
PS-321A	POWER SUPPLY BOARD

1-5. コネクタの入/出力信号

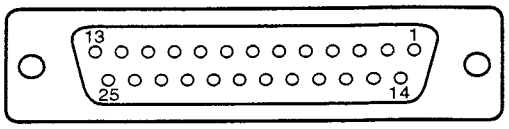
REMOTE 2 (D-SUB 9PIN FEMALE)



- EXTERNAL VIEW -

pin No.	信号名	機能	入/出力
1	F.G.	FRAME GROUND	——
2	TX1 (-)	TRANSMIT A	出力
3	RX1 (+)	RECEIVE B	入力
4	RX COM	RECEIVE SIGNAL COMMON	——
5	SPARE	——	——
6	TX COM	TRANSMIT SIGNALCOMMON	——
7	TX1 (+)	TRANSMIT B	出力
8	RX1 (-)	RECEIVE A	入力
9	N.C.	——	——

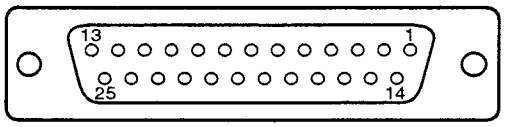
REMOTE 3 (D-SUB 25PIN FEMALE)



- EXTERNAL VIEW -

pin No.	信号名	機能	入/出力
1	F.G.	FRAME GROUND	——
2	TXD OUT	TRANSMIT	出力
3	RXD IN	RECEIVE	入力
4	RTS	REQUEST TO SEND	出力
5	CTS	CLEAR TO SEND	入力
6	DSR	DATA SET READY	入力
7	S.G.	SIGNAL GROUND	——
8	——	——	——
9	——	——	——
10	——	——	——
11	——	——	——
12	——	——	——
13	——	——	——
14	——	——	——
15	——	——	——
16	——	——	——
17	——	——	——
18	——	——	——
19	——	——	——
20	ER	DATA TERMINAL READY	出力
21	——	——	——
23	——	——	——
24	——	——	——
25	——	——	——

CASCADE INPUT/OUTPUT (D-SUB 25PIN FEMALE)



- EXTERNAL VIEW -

pin No.	信号名	機能
1	M1	SIGNAL FORMAT CONTROL
2	M2	SIGNAL FORMAT CONTROL
3	SIG 1 (+)	SIGNAL 1 (+)
4	SIG 2 (+)	SIGNAL 2 (+)
5	SIG 3 (+)	SIGNAL 3 (+)
6	SIG 4 (+)	SIGNAL 4 (+)
7	GND	—
8	SIG 5 (+)	SIGNAL 5 (+)
9	SIG 6 (+)	SIGNAL 6 (+)
10	SIG 7 (+)	SIGNAL 7 (+)
11	SIG 8 (+)	SIGNAL 8 (+)
12	GND	—
13	F.G.	FRAME GROUND
14	GND	—
15	M3	NET CHECK
16	GND	—
17	GND	—
18	GND	—
19	GND	—
20	GND	—
21	GND	—
23	GND	—
24	GND	—
25	GND	—

1-6. 電源ユニットの取り外し/取り付け

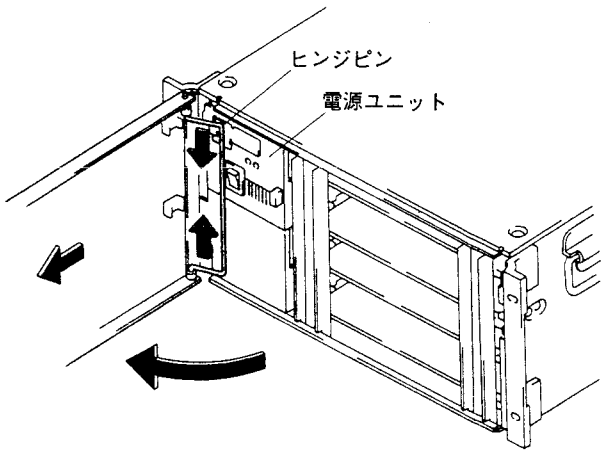
注意

- 電源ユニットの重量は、DVS-V3232Bが約3kg、DVS-V6464Bが約5kgです。
  取り外し、取り付けには十分注意して下さい。
- 電源ユニット交換後は、必ず電圧調整を行って下さい。
  (4-1章参照)

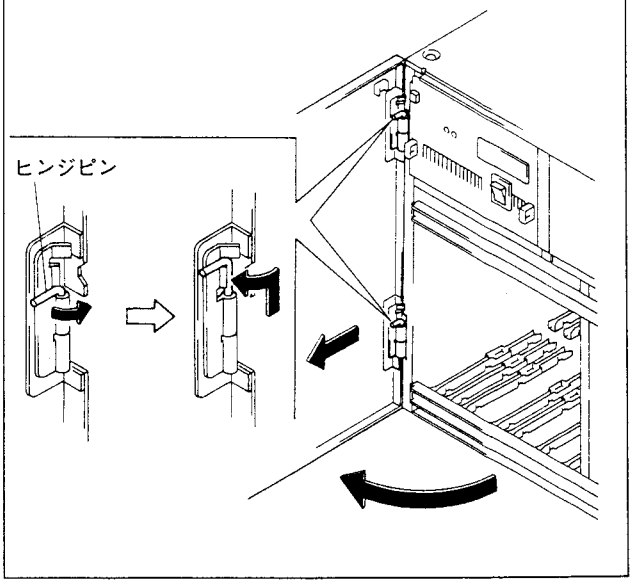
取り外し

1. フロントパネルを開き、図のようにフロントパネルを取り外す。

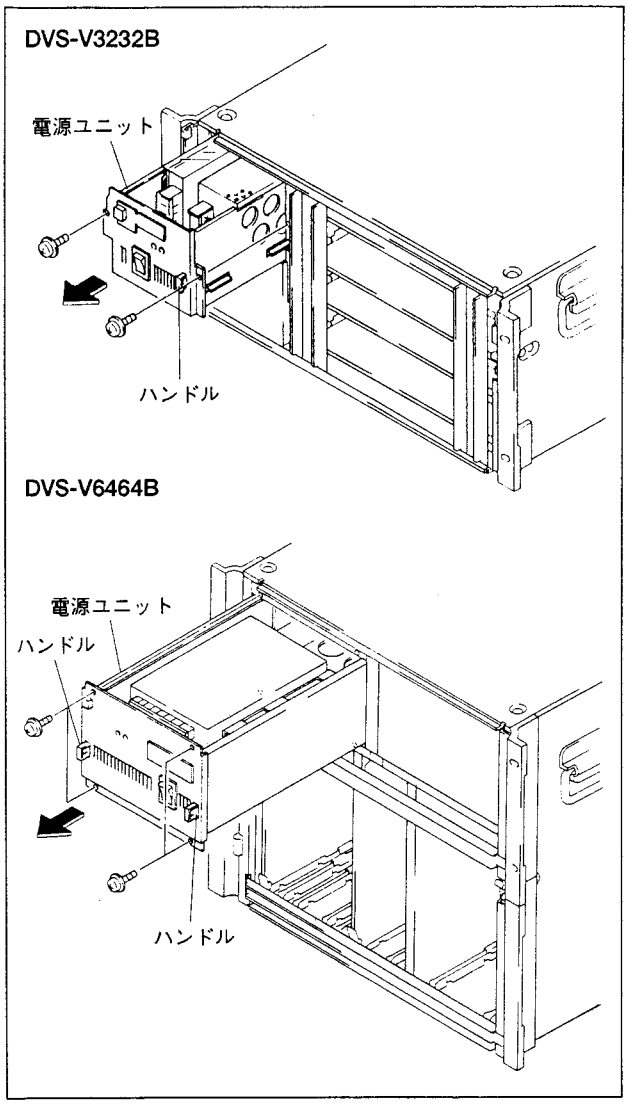
DVS-V3232B



DVS-V6464B

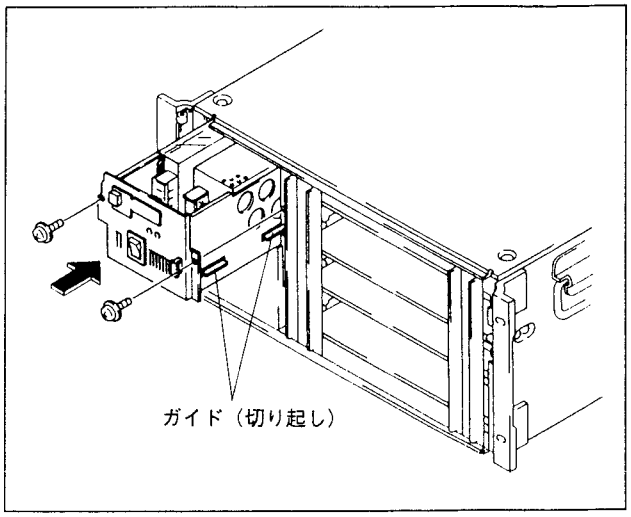


2. 電源ユニットの止めネジを外し、ハンドルを持ち、電源ユニットを引き出す。



取り付け

1. 電源ユニットをスロット奥まで挿入する。
   DVS-V3232Bは、電源ユニットの側板から切り起こしたガイドを、本体スロットのガイドレールに差し込み、レールに沿わせて挿入する。

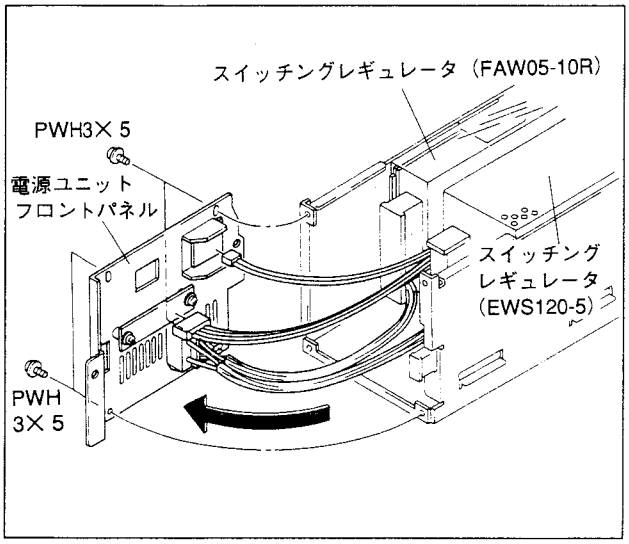


2. 取り外し手順2で外したネジで締め付ける。
3. 電圧調整を行う。(4-1章参照)

1-7. スイッチングレギュレータの交換

1-7-1. DVS-V3232B

1. 電源ユニットを本体より取り外す。(1-6章参照)
2. 電源ユニットフロントパネルのネジ４本を外す。
3. フロントパネル裏側のDP-131基板およびLED-117B基板のコネクタを外し、フロントパネルを開く。

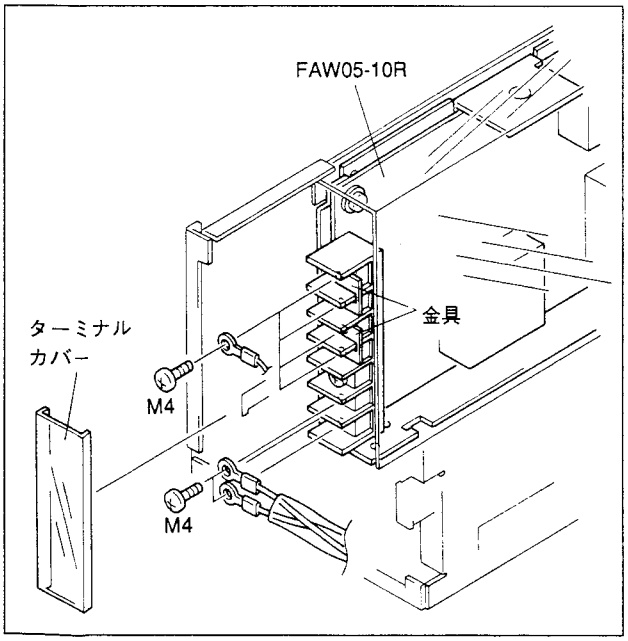


スイッチングレギュレータ(FAW05-10R)の交換

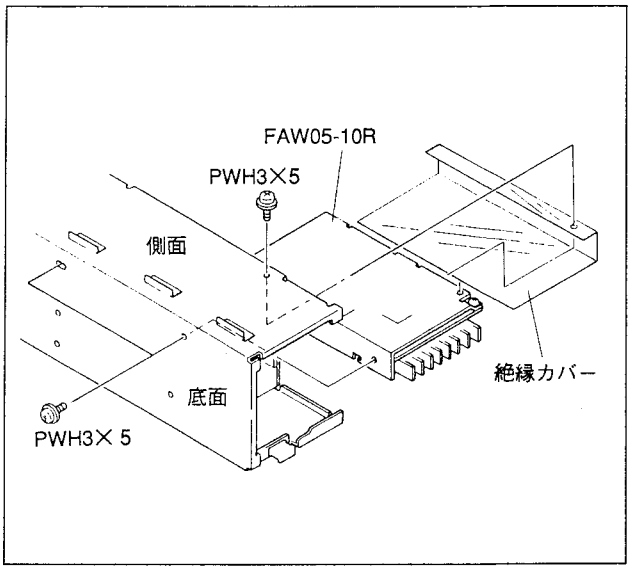
1. ターミナルカバーを取り外す。
2. ネジ６本を外し、ハーネスを外す。

注意

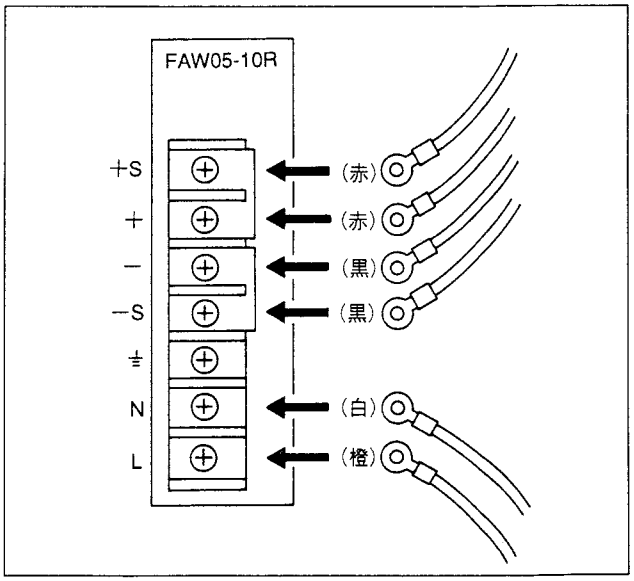
金具は取り外さないこと。



3. 電源ユニット底面のネジ２本と側面のネジ１本を外し、スイッチングレギュレータ(FAW05-10R)を取り出す。

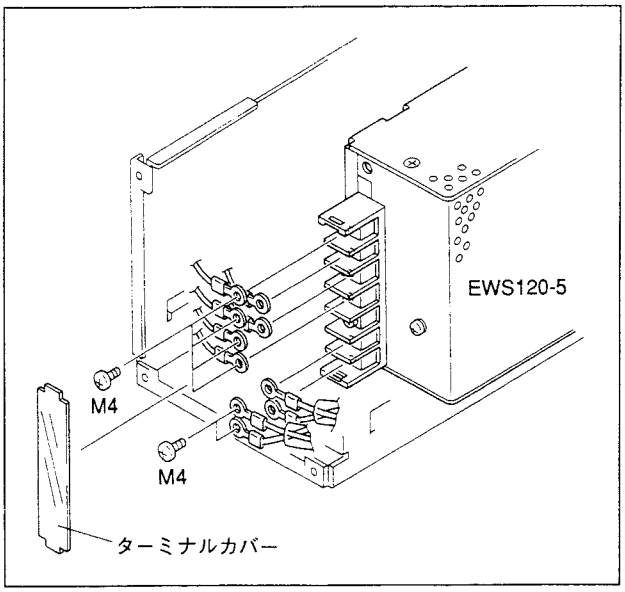


4. 1～3の逆の手順でスイッチングレギュレータを取り付ける。
5. ハーネスを取り付ける。

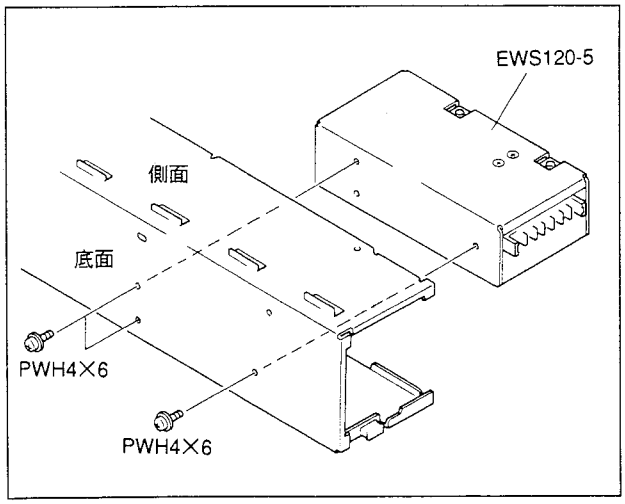


スイッチングレギュレータ(EWS120-5)の交換

1. ターミナルカバーを取り外す。
2. ネジ６本を外し、ハーネスを外す。

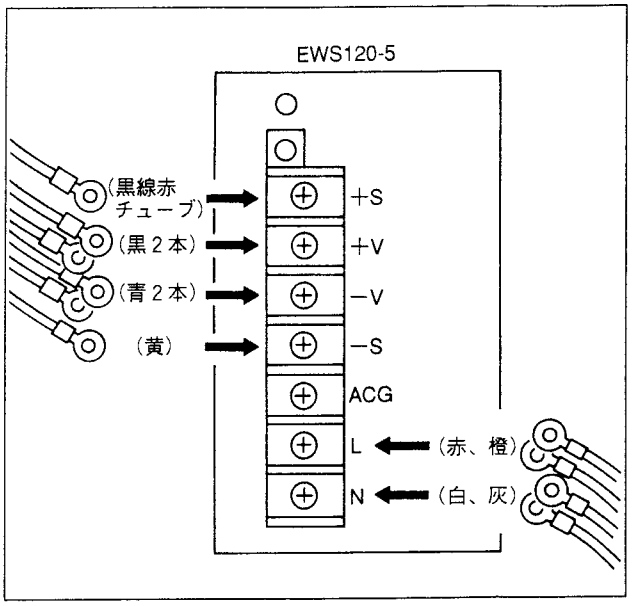


3. 底面のネジ３本を外し、スイッチングレギュレータ(EWS120-5)を取り出す。



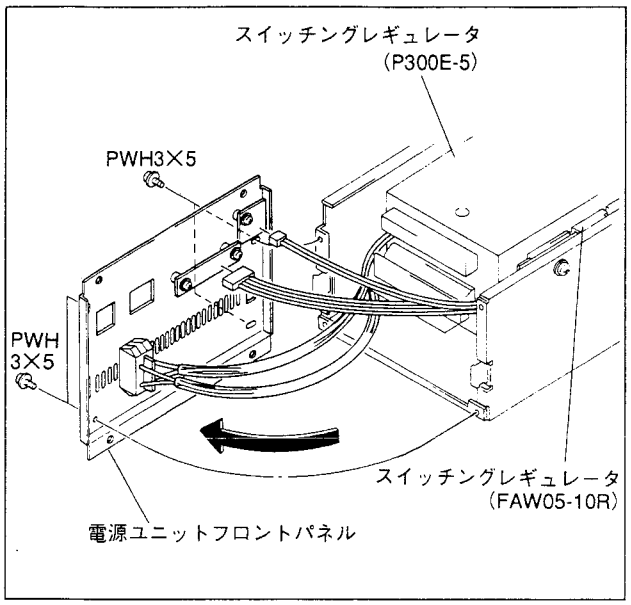
4. 1～3の逆の手順でスイッチングレギュレータを取り付ける。

5. ハーネスを取り付ける。



1-7-2. DVS-V6464B

1. 電源ユニットを本体より取り外す。(1-6章参照)
2. 電源ユニットフロントパネルのネジ４本を外す。
3. フロントパネル裏側のDP-131基板およびLED-117B基板のコネクタを外し、フロントパネルを開く。

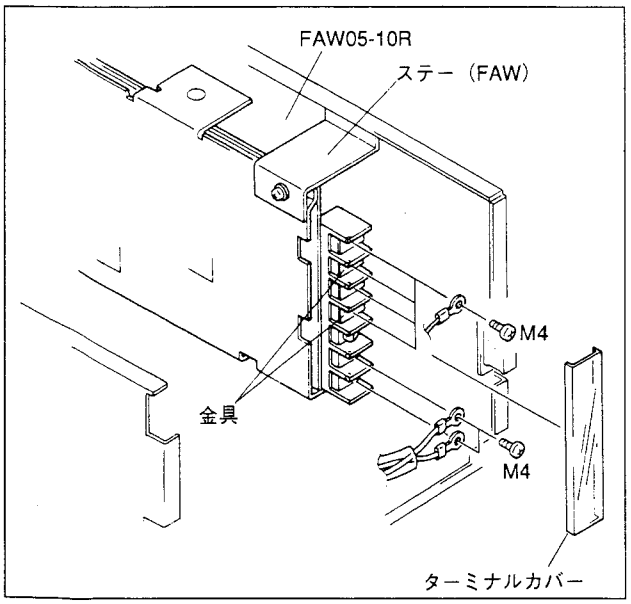


スイッチングレギュレータ(FAW05-10R)の交換

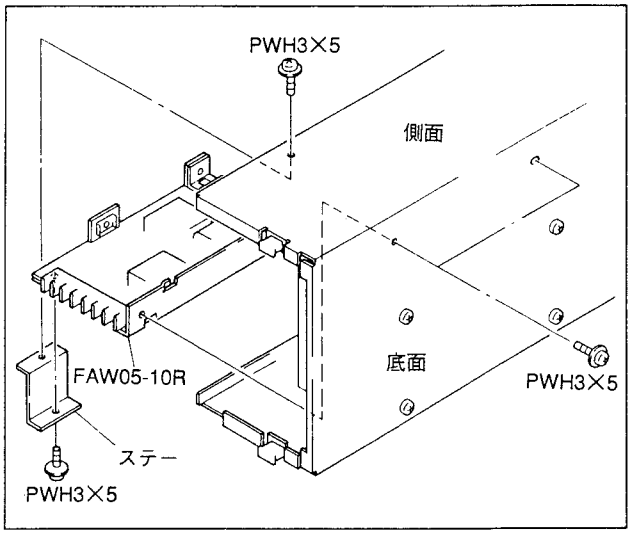
1. ターミナルカバーを取り外す。
2. ネジ６本を外し、ハーネスを外す。

注意

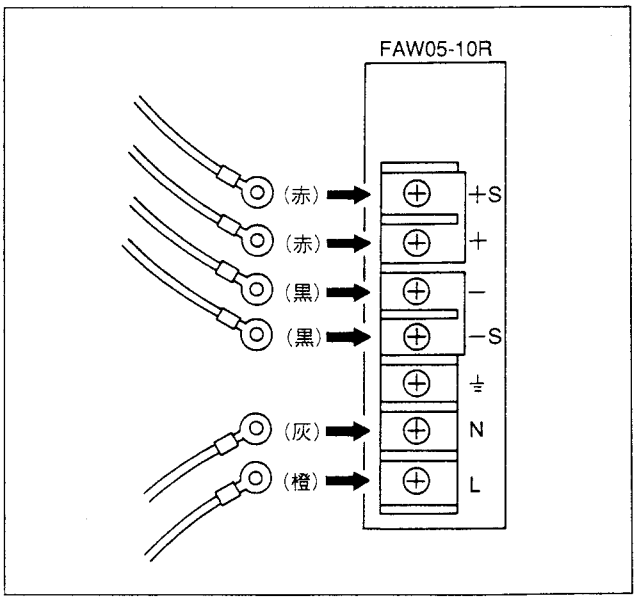
金具は取り外さないこと。



3. 電源ユニット底面のネジ２本と側面のネジ１本を外し、スイッチングレギュレータ(FAW05-10R)を取り出す。
4. スイッチングレギュレータ(FAW05-10R)より、ネジ１本を外し、ステーを外す。

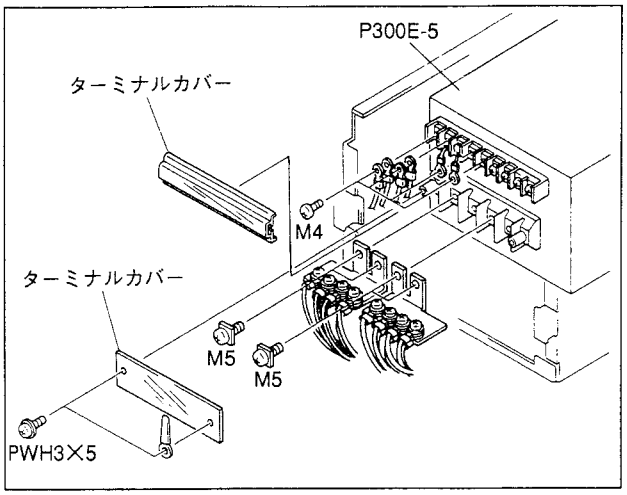


5. 1～4の逆の手順でスイッチングレギュレータを取り付ける。
6. ハーネスを取り付ける。

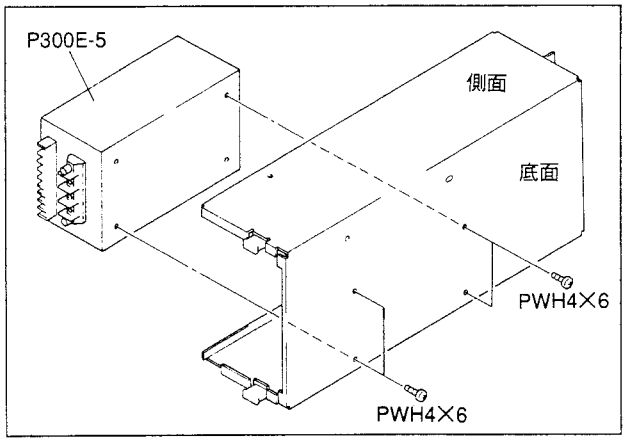


スイッチングレギュレータ(P300E-5)の交換

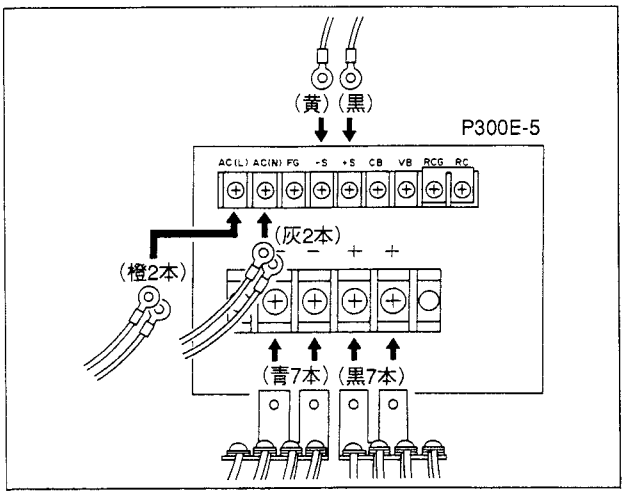
1. ターミナルカバー２個を取り外す。
2. 上部ネジ４本、下部ネジ４本を外し、ハーネスを外す。



3. 底面のネジ４本を外し、スイッチングレギュレータ(P300E-5)を取り出す。



4. 1～3の逆の手順でスイッチングレギュレータを取り付ける。
5. ハーネスを取り付ける。



1-8. CPUのバッテリーについて

CPU-149基板に、CPUのバックアップ用リチウム電池が装着されています。
通常使用時における電池の寿命は約10年です。
交換が必要な場合は、販売担当窓口にお問い合わせ下さい。

1-9. セットのクリーニング

フィルタやファンカバーの目詰まりによる機内の温度上昇を防止するため、セットの修理時および定期点検時には、必ず、フロントパネルのフィルターと、リヤパネルのファンカバーのクリーニングを行って下さい。

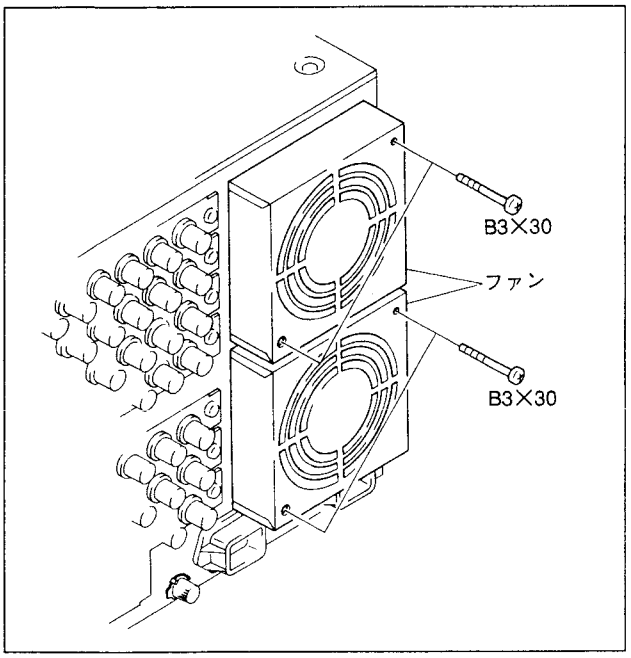
- フィルタおよびファンカバーに付着しているほこりを、ナイロンブラシ等で落としながら掃除機で吸い取る。

1-10. ファンの取り外し/取り付け

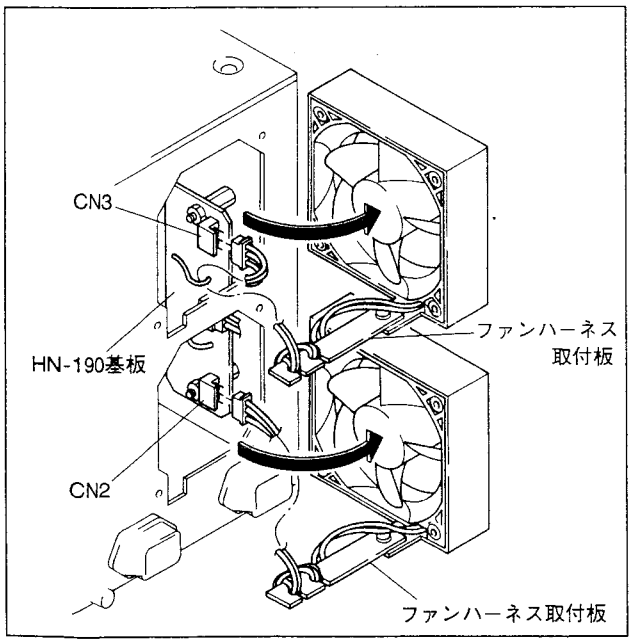
1-10-1. DVS-V3232B

取り外し

1. 本体リアパネル部ファンカバーのネジ2本を外し、ファンカバーを取り外す。



2. 本体内側のHN-190基板上の配線止めよりハーネスを外し、コネクタを外す。



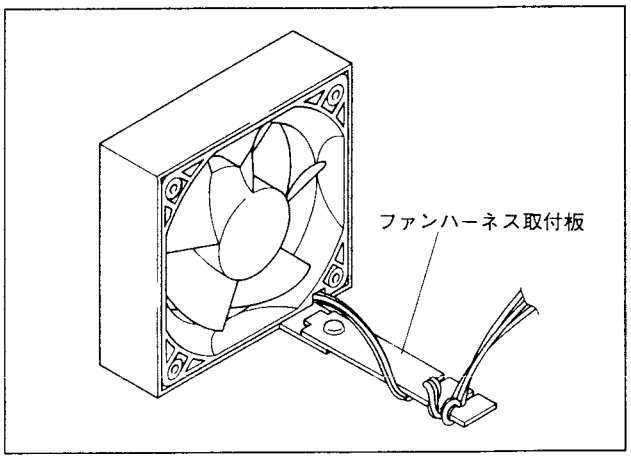
3. ファンハーネス取付板よりハーネスを外す。これにより、ファンが外れる。

取り付け

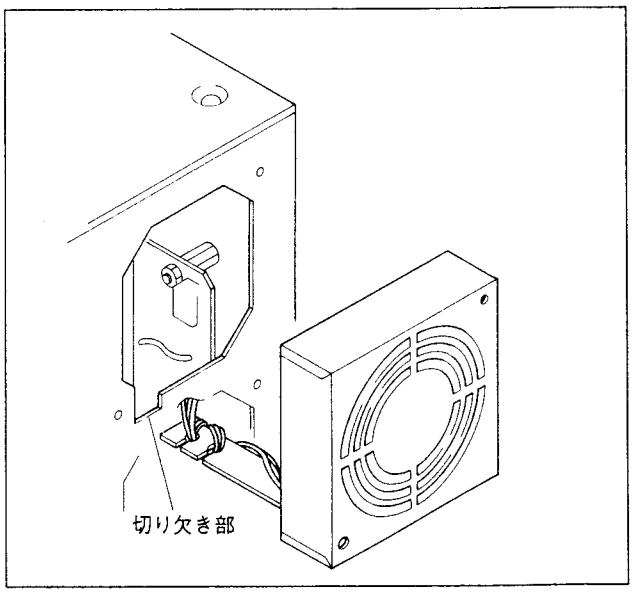
注意

ファンの向きに注意して取り付けて下さい。

1. ファンハーネス取付板にハーネスを取り付ける。



2. ファンハーネス取付板を本体の切り欠き部に合わせ、ファンを図の向きで固定する。

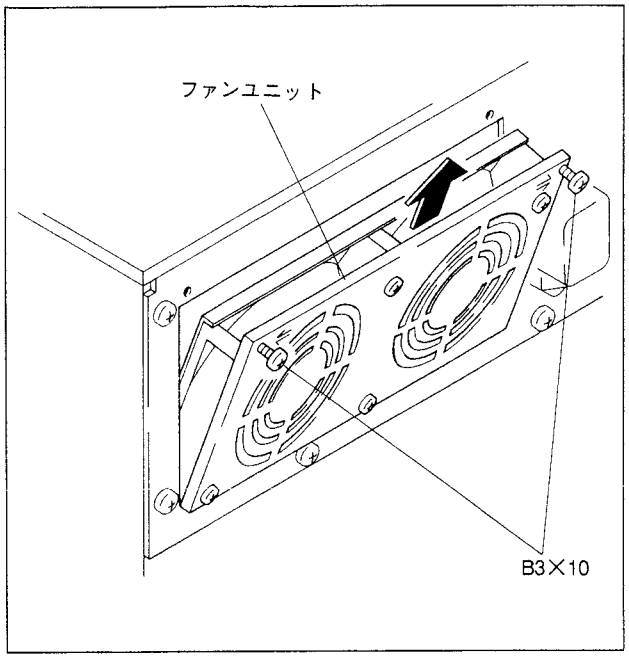


4. コネクタを接続し、配線止めにてハーネスを止める。
5. ファングリルを、取り外し手順1で外したネジで取り付ける。

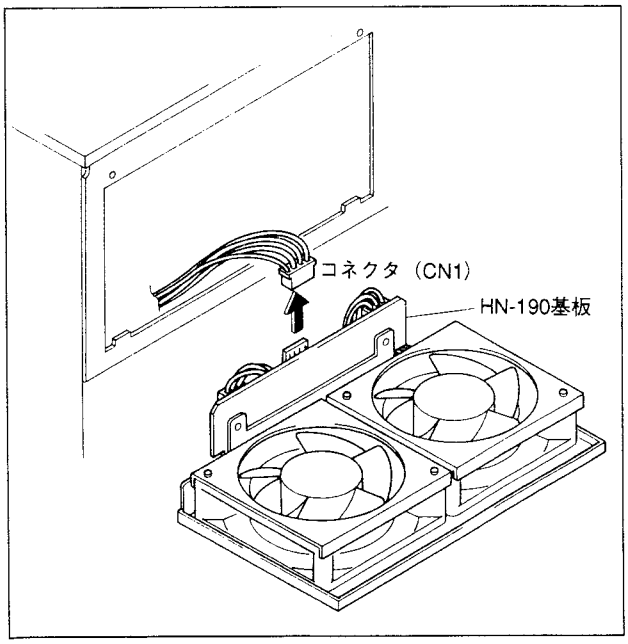
1-10-2. DVS-V6464B

取り外し

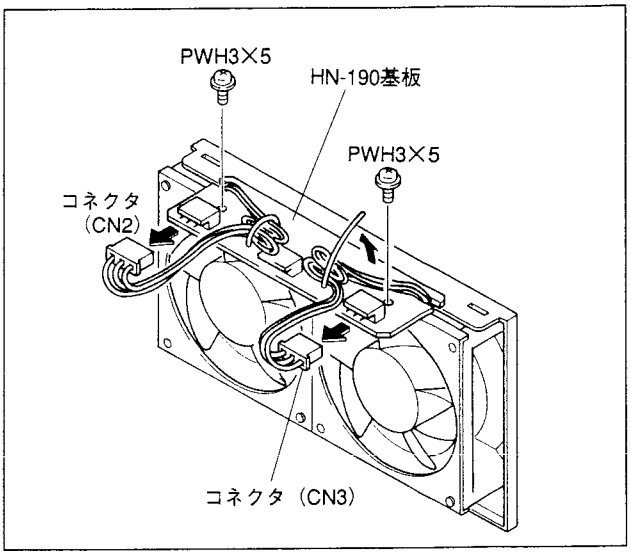
1. 本体リアパネル部ファンユニットの矢印のネジ２本をゆるめ、ファンユニットを上に引き抜く。



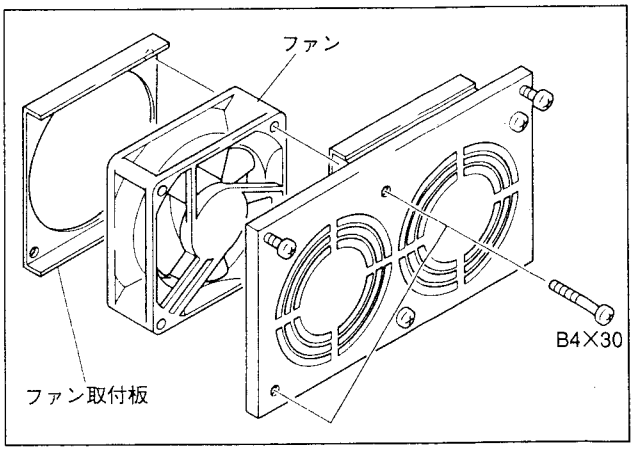
2. HN-190基板のコネクタCN1を外す。



3. HN-190基板上の配線止めよりハーネスを外し、コネクタCN2、CN3を外す。
4. ネジ２本を外し、HN-190基板を取り外す。



5. 図に示す２本のネジを外し、ファン取付板およびファンを取り外す。

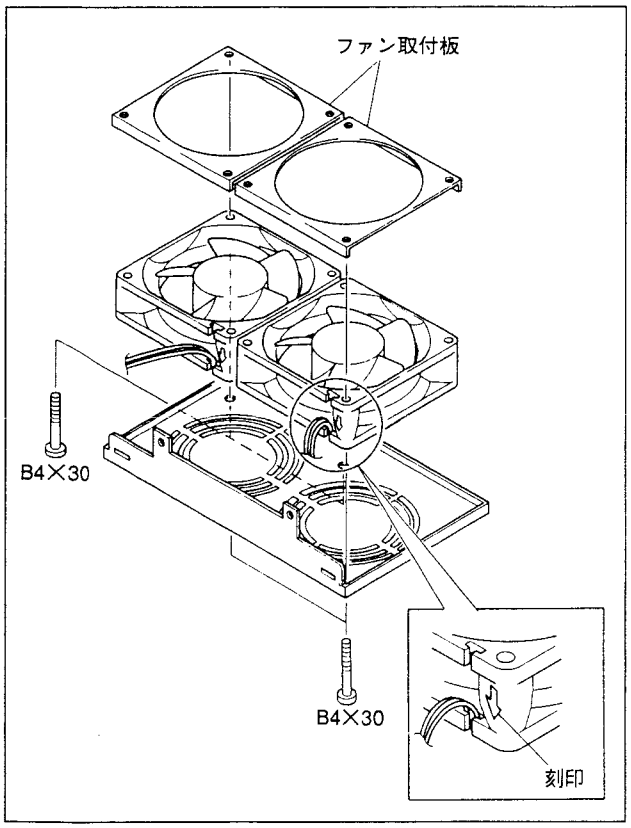


取り付け

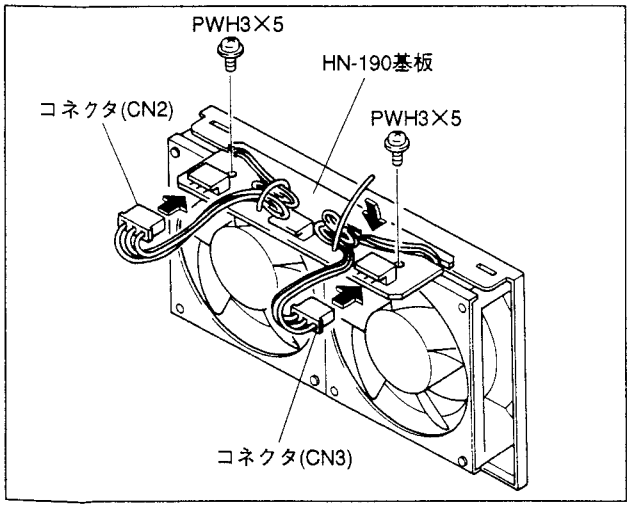
注意

ファンに刻印の矢印マークの向きに注意して、取り付けて下さい。

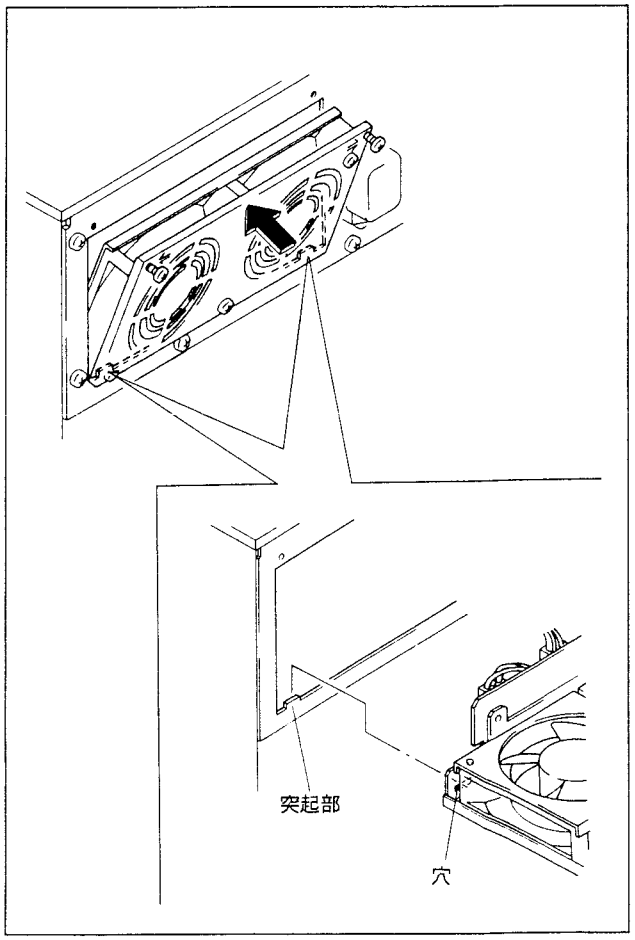
1. ファンおよびファン取付板を、取り外し手順5で外したネジで、図の向きで取り付ける。



2. HN-190基板を取り付ける。
3. ハーネスは切り欠き部を通し、図のように配線止めで固定させる。
4. コネクタCN2、CN3を接続する。



5. 本体リアパネルの突起部をファンユニットの穴に入れ、ファンユニットの上部のネジ2本を締める。

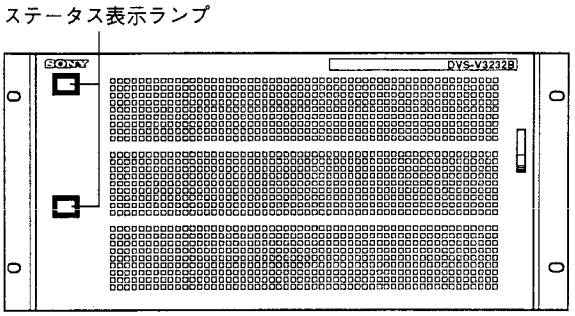


第2章
エラー表示

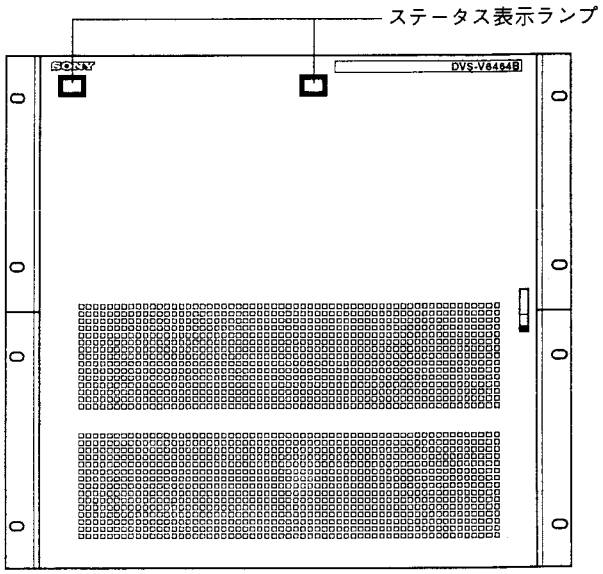
電源ONまたはリセットと同時に自己診断を行い、その後の動作中にも定期的に自己診断を行います。エラーを検出すると、ただちにステータス表示ランプによって知らせ、その内容をコントロールターミナルに出力します。また、CPU-149基板の7セグメントLEDにはエラーコードが表示され、簡易的に故障箇所を知ることができます。

2-1. ステータス表示ランプ

DVS-V3232B

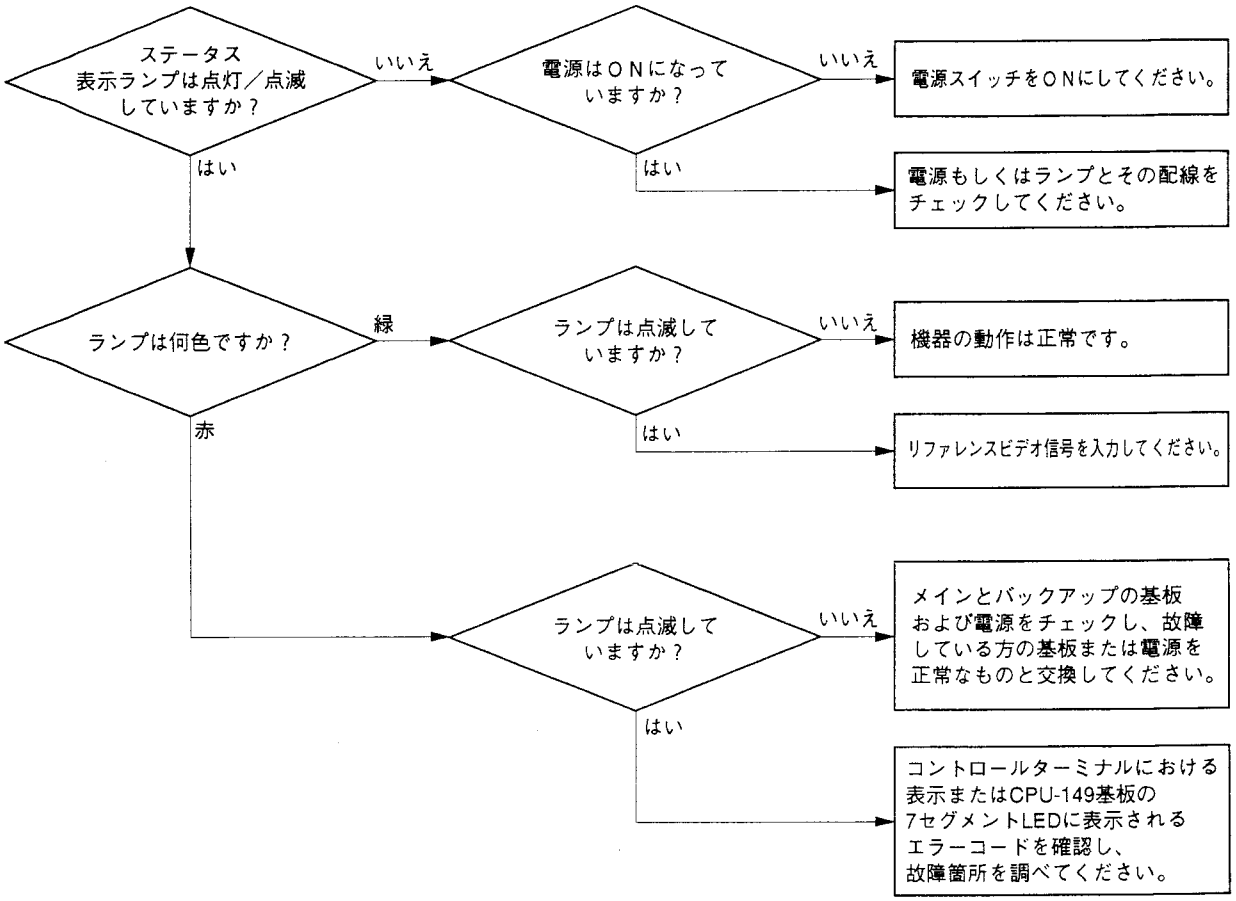


DVS-V6464B



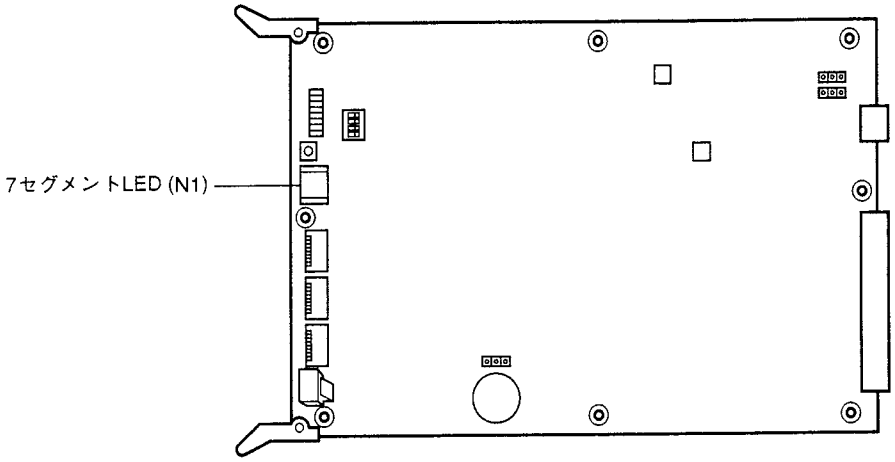
色	状態	内容
緑	点灯	正常動作
緑	点滅	同期信号が検出できない。
赤	点滅	ファンが停止した。または、S-BUSデータリンクが断線した。
赤	点灯	CPU-149基板とオプションBKDS-V3290Bが装着されていて、一方に不具合が発生した。 または、電源ユニットとオプションBKDS-V3291BまたはBKDS-V6491Bが装着されていて、一方の電源電圧が低下した(パワーOFF含む)。

対応フローチャート


ステータス
表示ランプは点灯／点滅
していますか？
いいえ
電源はＯＮになって
いますか？
いいえ
電源スイッチをＯＮにしてください。
はい
電源もしくはランプとその配線を
チェックしてください。
はい
ランプは何色ですか？
緑
ランプは点滅して
いますか？
いいえ
機器の動作は正常です。
赤
はい
リファレンスビデオ信号を入力してください。
ランプは点滅して
いますか？
いいえ
メインとバックアップの基板
および電源をチェックし、故障
している方の基板または電源を
正常なものと交換してください。
はい
コントロールターミナルにおける
表示またはCPU-149基板の
7セグメントLEDに表示される
エラーコードを確認し、
故障箇所を調べてください。

2-2. エラーコード

CPU-149基板　7セグメントLED



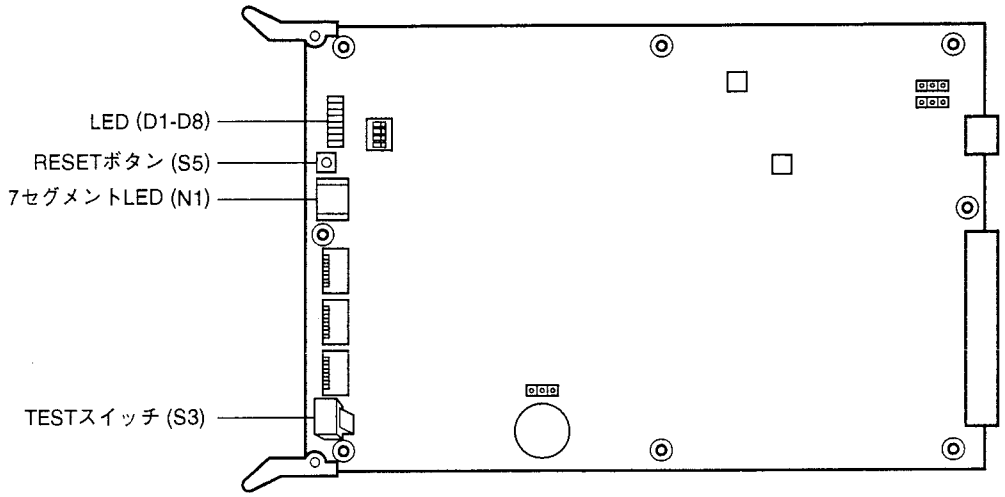
CPU-149基板

No.	内容	対策
00	正常動作	
2X	REMOTE 1 S-BUS通信エラー	
27	S-BUS回線が断線した。(OPEN)	コントロールターミナルのメニュー「R:CALL SECONDARY STATION」により、データリンクの遠いところから通信を行い、応答の返ってこないところがどこまでであるかで、断線箇所を発見し、正しく接続する。
40	クロスポイントハードエラー 入力と、出力端子で検出している信号有無が合っていない。 リファレンスビデオ信号が正規の内容でない場合にも表示される。	テストモードのTEST 3 および TEST 4 CROSS POINT TEST にて故障箇所を確認し、必要であれば、基板を交換する。(3-1章テストモード参照) または、正規のリファレンスビデオ信号を入力する。
50	バッテリーバックアップエラー バックアップされている内容が保証できない時に表示する。コントロールターミナルより時計の設定を行なうまで保持される。	データのバックアップ用リチウム電池の交換(BT1/CPU-149基板)、または、CPU-149基板上のCOR1の設定を、ON側に設定する。
6X	同期信号の不具合	
60	CPU-149基板のスイッチS1-1により同期モード(SYNC)が設定されているのにもかかわらず、リファレンスビデオ信号が検出されていない。	リファレンスビデオ信号が入力されているか確認する。
70	温度上昇不良またはファン不良	前面パネルを取り外し、機内温度を下げる。使用している信号を確認した上で、できるだけ早く電源を切る。 ファンが停止した場合は、ファンユニットを後面パネルより交換する。
80	ROM RAM エラー リセット直後に、ROMのチェックサム、RAMの読み出しテストを行った結果、不具合が発生した。 ROMのバージョンアップを行なった場合1回だけ表示されるが、この場合は問題ない。表示が変化しない場合はCPU-149基板不良。	CPU-149基板を交換する。
FF	CPU基板動作エラー リセット時に一時的に表示され、すぐに消えた場合は問題ない。表示が変化しない場合はCPU-149基板不良。	CPU-149基板を交換する。

第3章
テストモード

3-1. テストモード

本機は、点検、故障診断および修理のためにテストモードを備えています。テストモードは、CPU-149基板のロータリースイッチ (S3) (TESTスイッチ)の設定により起動し、内容はCPU-149基板の7セグメントLED (N1)と8個のLED (D1～D8)に表示されます。



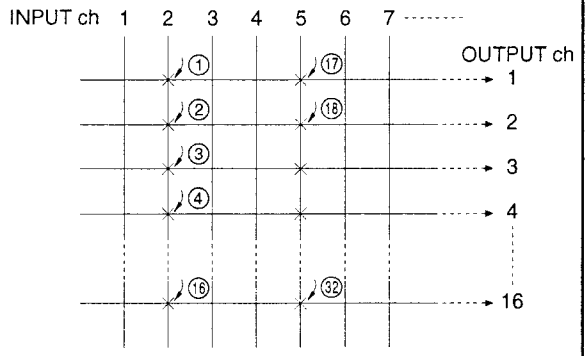
CPU-149基板

テストモードに入るには

1. フロントパネルを開ける。
2. 電源ONのまま、CPU-149基板のロータリースイッチ (S3)を任意の位置 (下表参照)に設定する。
3. CPU-149基板のリセットボタン (S5)を押す。

テストモードを終了するには

1. CPU-149基板のロータリースイッチ (S3)を"0"に設定する。
2. CPU-149基板のリセットボタン (S5)を押す。

S3	機能
0	通常動作 自己診断により検出されたエラーを、7セグメントLEDにエラーコードで表示する。(2-2章エラーコード参照) 正常では"00"を表示する。
1	S-BUS信号を受け取った相手のPolling addressを、7セグメントLEDにHEX表示 (16進法)する。
2	検出されている総エラーカウント数を、7セグメントLEDにHEX表示 (16進法)する。
3	クロスポイントのエラー出力端子番号を、7セグメントLEDに表示する。
4	クロスポイントのエラー入力端子番号を、7セグメントLEDに表示する。
5	未定義
6	未定義
7	未定義
8	FACTORY USE ONLY
9	TEST 2 DIP SW TEST スイッチ回路のチェック CPU-149基板のディップスイッチ、STATION ADRスイッチ (S1)、TESTスイッチ (S3)の設定状態を7セグメントLEDにHEX (16進法)で交互に表示する。
A	TEST 3 CROSS POINT TEST 信号の伝達回路、検出回路のチェック 入力端子に信号が供給されているクロスポイントを、出力端子番号順に切り替える。切り換え間隔は200 msである。切り換えを実行してから100 ms後に出力端子の信号検出を行う。このとき信号が検出されていない時は、7セグメントLEDに切り換え位置を表示する。 表示内容は、オフセットを0としたDestination Number。 正常時は"00"を表示する。 例：ch2とch5に信号が入力されている場合 チャンネル番号の小さい、入力ch2の信号を、出力ch1から順に出力していき、次に入力ch5の信号を出力ch1から順に出力する。 
B	TEST 4 CROSS POINT TEST 信号の伝達回路、検出回路のチェック 入力端子に信号が供給されているクロスポイントを、出力端子番号順に切り替える。切り換え間隔は200 msである。切り換えを実行してから100 ms後に出力端子の信号検出を行う。このとき信号が検出されていないときは、7セグメントLEDに切り換え位置を表示する。 表示内容は、オフセットを0としたSource Number。 正常時は"00"を表示する。
C	システムステータスログをクリアする。
D	テーブルデータおよびクロスポイントデータを工場出荷状態にする。

第4章
電源ユニットおよび基板交換後の調整

4-1. 基板構成変更および電源ユニット交換後の調整

4-1-1. 電源電圧調整

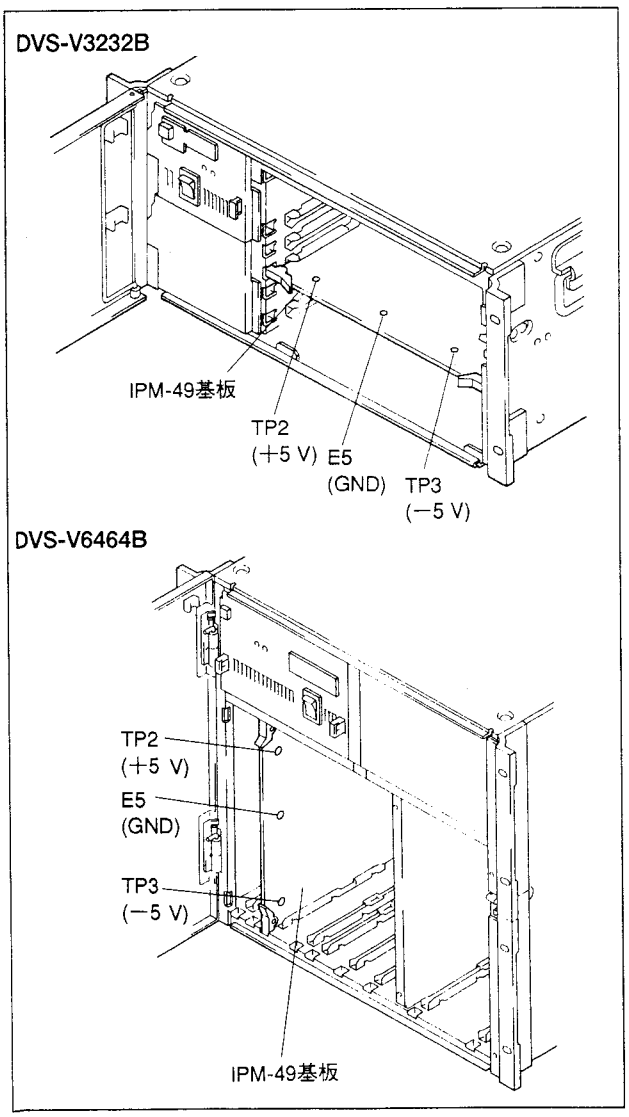
注意

本機の設置時や、基板構成を変更した場合、および電源ユニットを交換した場合は、必ず電源電圧調整を行ってください。

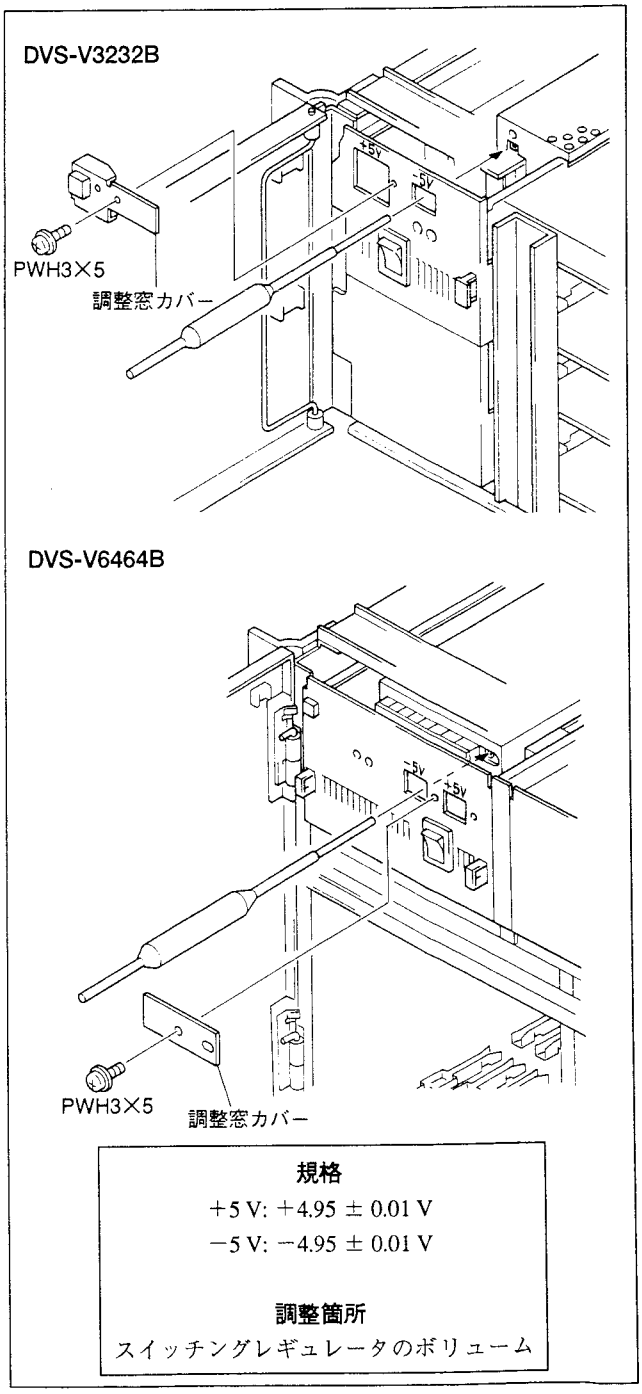
使用機器: デジタルボルトメータ

(1) バックアップ電源ユニットが装備されていない場合

1. フロントパネルを開き、IPM-49基板のGND端子(E5)、+5 V端子 (TP2)、−5 V端子 (TP3) にデジタルボルトメータを接続する。



2. 電源ユニットフロントパネル部の調整窓カバーを外し、電圧が規格値になるように、スイッチングレギュレータのボリュームで調整する。



規格

+5 V: +4.95 ± 0.01 V

−5 V: −4.95 ± 0.01 V

調整箇所

スイッチングレギュレータのボリューム

(2) バックアップ電源ユニットが装備されている場合

1. メイン電源ユニットを電源ON、バックアップ電源ユニットはOFFにする。
2. メイン電源ユニットの調整を行なう。(前述(1)参照)
3. バックアップ電源ユニットを電源ON、メイン電源ユニットはOFFにする。
4. バックアップ電源ユニットの調整を行なう。
   (前述(1)参照)

注意

調整後、メイン、バックアップ電源ユニット両方の電源をONすると、設定電圧は0.1 V程度上昇しますが、問題ありません。

4-2. CPU-149基板交換後のセットアップ

CPU-149基板を交換した場合は、ソフトウエアのセットアップまたは、メニュー「UPDATE BACKUP CONTROLLER」を行うことが必要です。
セットアップ方法はインストレーションマニュアル(ソフトウエア編)を参照してください。

1. SERVICE INFORMATION

1-1. REMOVAL OF UNIT FROM RACK ..... 1-1(E)
1-2. OPENING/CLOSING AND REMOVAL OF FRONT PANEL ..... 1-2(E)
1-3. LOCATION OF MAIN PARTS ..... 1-3(E)
1-4. CIRCUIT CONFIGURATION ..... 1-4(E)
1-5. SIGNAL INPUT/OUTPUT ..... 1-5(E)
1-6. REMOVAL AND INSTALLATION OF POWER SUPPLY UNIT ..... 1-6(E)
1-7. REPLACEMENT OF SWITCHING REGULATOR ..... 1-8(E)
1-7-1. DVS-V3232B ..... 1-8(E)
1-7-2. DVS-V6464B ..... 1-10(E)
1-8. CPU BACKUP BATTERY ..... 1-11(E)
1-9. CLEANING ..... 1-11(E)
1-10. REMOVAL AND INSTALLATION OF FAN ..... 1-12(E)
1-10-1. DVS-V3232B ..... 1-12(E)
1-10-2. DVS-V6464B ..... 1-13(E)

2. ERROR INDICATOR

2-1. STATUS INDICATOR ..... 2-1(E)
2-2. ERROR CODE ..... 2-3(E)

3. TEST MODE

3-1. TEST MODE ..... 3-1(E)

4. ALIGNMENT AFTER REPLACEING POWER SUPPLY UNIT AND BOARDS

4-1. ALIGNMENT AFTER REPLACEING BOARDS CONFIGURATION OR POWER SUPPLY UNIT ..... 4-1(E)
4-1-1. Power Supply Voltage Adjustment ..... 4-1(E)
4-2. SET UP AFTER REPLACING CPU-149 BOARD ..... 4-2(E)

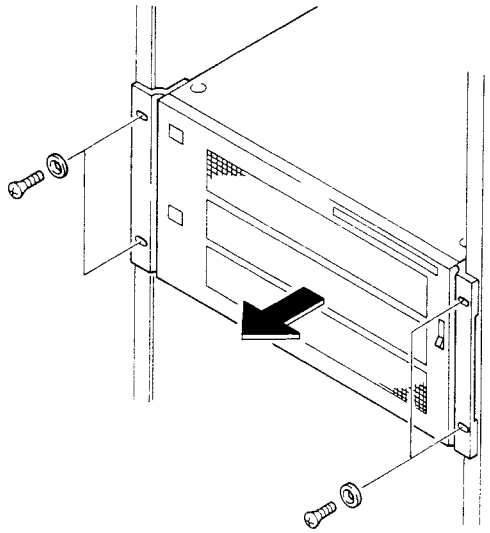
SECTION 1
SERVICE INFORMATION

1-1. REMOVAL OF UNIT FROM RACK

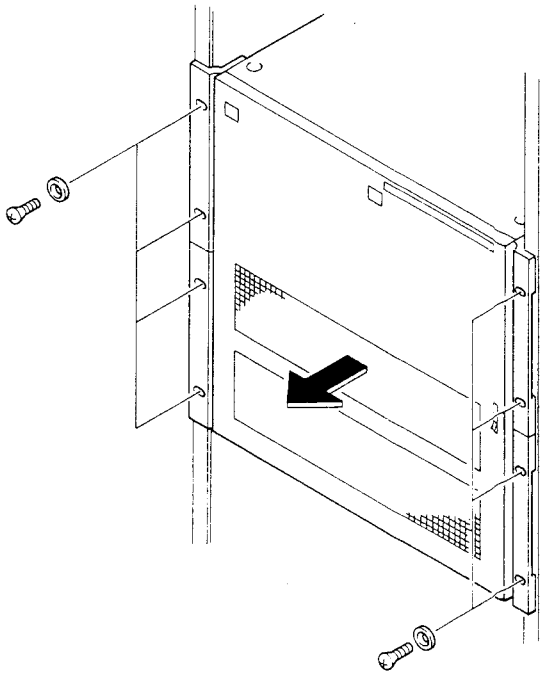
WARNING
Pull out the unit from the rack by more than two persons.

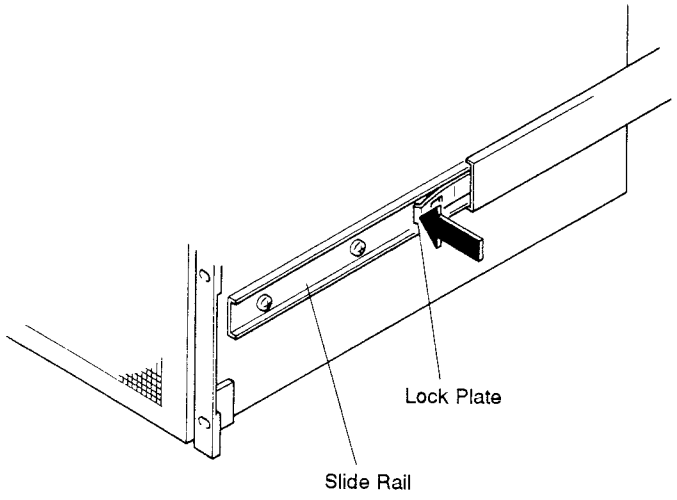
1. Disconnect all cables from the connector panel.
2. Remove the rack mounting screws on the front panel.
3. Pull out the unit.
4. Release the both side lock plate of the slide rail and remove the unit from the rack.

DVS-V3232B



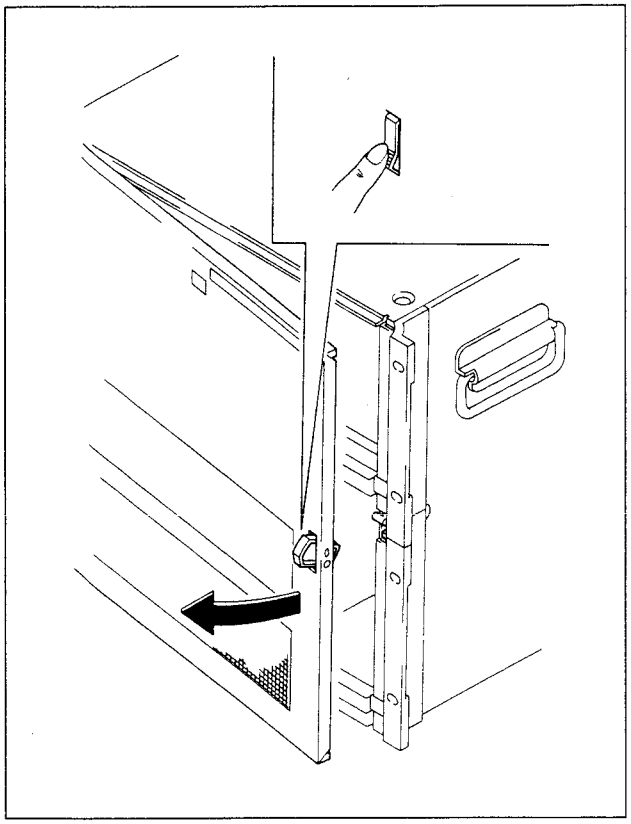
DVS-V6464B





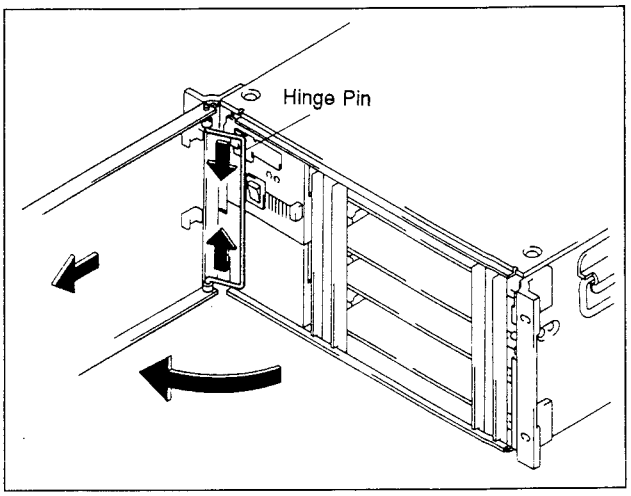
1-2. OPENING/CLOSING AND REMOVAL OF FRONT PANEL

Release the lock on the front panel, open the panel in the direction of the arrow.



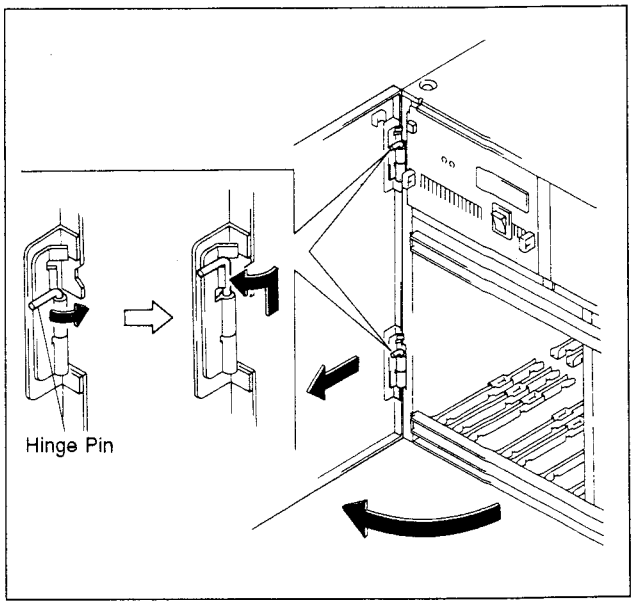
DVS-V3232B

Put the hinge pin on the chassis side as shown in the figure. Press the hinge pin in the direction of the arrow and remove the front panel.



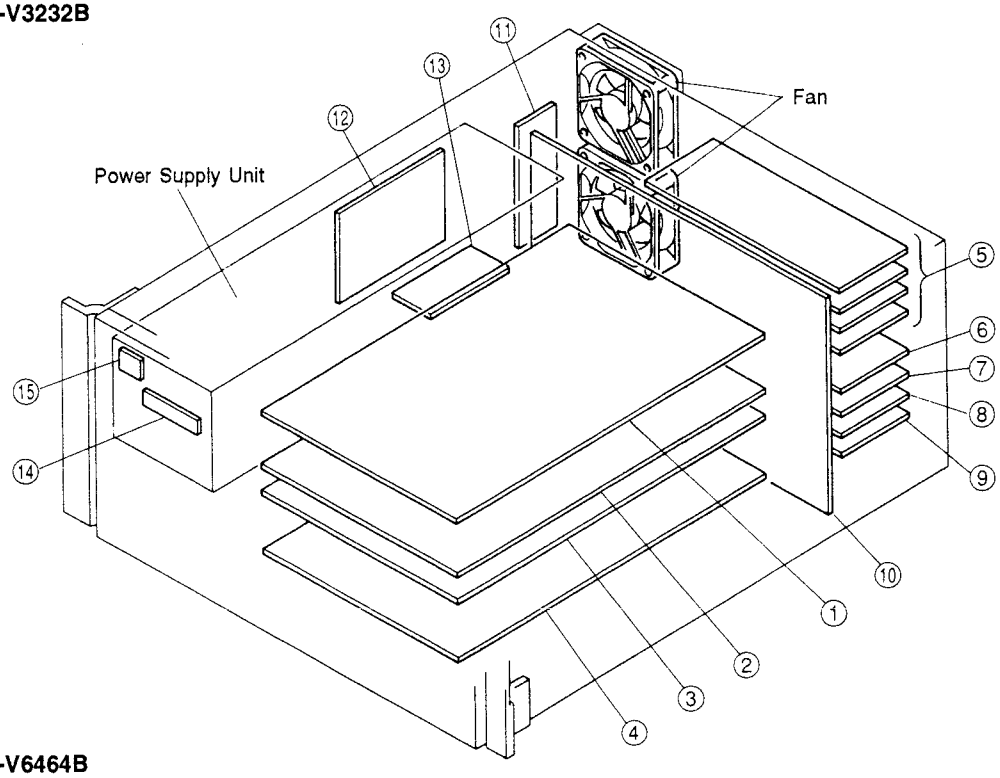
DVS-V6464B

Move the hinge pin as shown in the figure and remove the front panel.



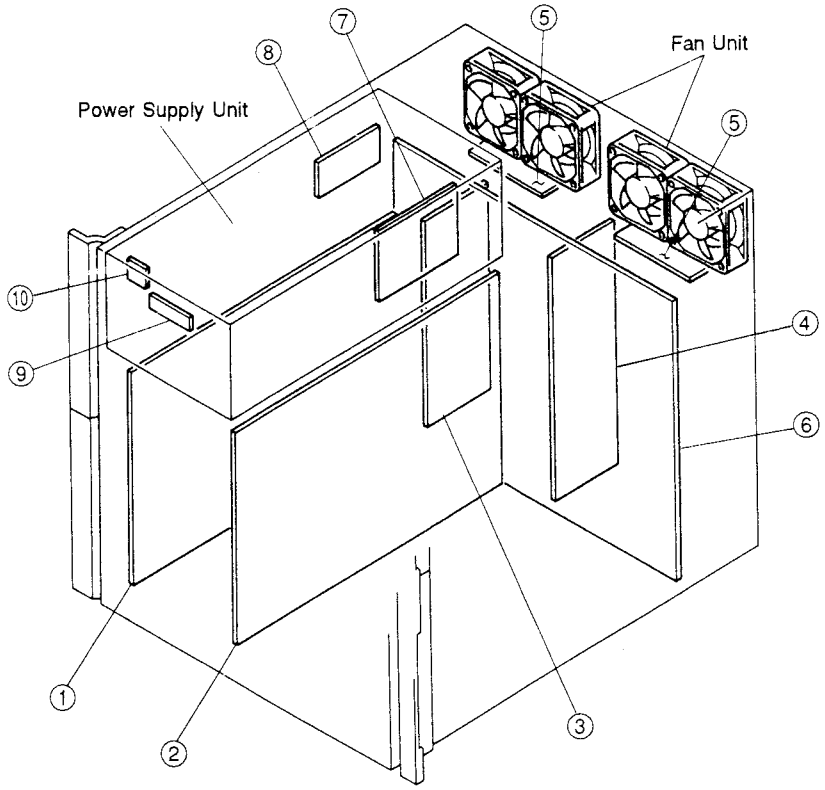
1-3. LOCATION OF MAIN PARTS

DVS-V3232B



① OUT-4
② MX-48B
③ IPM-49
④ CPU-149
⑤ CN-889
⑥ CN-906A
⑦ CN-887
⑧ CN-886
⑨ CN-888B
⑩ MB-502
⑪ HN-190
⑫ PS-321B
⑬ AC-111
⑭ LED-117B
⑮ DP-131

DVS-V6464B



① CPU-149
② MX-48A
③ CN-888A
④ CN-906A
⑤ HN-190
⑥ MB-501
⑦ PS-321A
⑧ AC-111B
⑨ LED-117B
⑩ DP-131

1-4. CIRCUIT CONFIGURATION

The Fig. No. in the following tables show the Fig. No. in Section 1-3. Location of Main Parts.

DVS-V3232B

Fig.No.	Board	Function
1	OUT-4	32 OUTPUT BOARD
2	MX-48B	32 INPUT ×32 OUTPUT MATRIX BOARD
3	IPM-49	32 INPUT BOARD
4	CPU-149	CPU BOARD
5	CN-889	8 BNC OUTPUT BOARD
6	CN-906A	MONITOR CN BOARD
7	CN-887	16 BNC INPUT BOARD 2
8	CN-886	16 BNC INPUT BOARD 1
9	CN-888B	CPU CONNECTOR BOARD
10	MB-502	MOTHER BOARD
11	HN-190	FAN CN BOARD
12	PS-321B	POWER SUPPLY BOARD
13	AC-111	AC FILTER BOARD
14	LED-117B	LED BOARD
15	DP-131	LED BOARD

DVS-V6464B

Fig.No.	Board	Function
1	CPU-149	CPU BOARD
2	MX-48A	64 INPUT ×32 OUTPUT MATRIX BOARD
3	CN-888A	CPU CONNECTOR BOARD
4	CN-906A	MONITOR CN BOARD
5	HN-190	FAN CN BOARD
6	MB-501	MOTHER BOARD
7	PS-321A	POWER SUPPLY BOARD
8	AC-111B	AC FILTER BOARD
9	LED-117B	LED BOARD
10	DP-131	LED BOARD

BKDS-V3210B

Board	Function
IPM-49	32 INPUT BOARD
CN-886	16 BNC INPUT BOARD 1
CN-887	16 BNC INPUT BOARD 2

BKDS-V3211B

Board	Function
OUT-4	32 OUTPUT BOARD
CN-889	8 BNC OUTPUT BOARD

BKDS-V3221B

Board	Function
OUT-4	32 OUTPUT BOARD
CN-892	D-SUB OUTPUT BOARD
CI-10	CASCADE INPUT BOARD

BKDS-V3222B

Board	Function
IPM-49	32 INPUT BOARD
CN-890	D-SUB INPUT BOARD 1
CN-891	D-SUB INPUT BOARD 2
CO-16	CASCADE OUTPUT BOARD 1

BKDS-V3223B

Board	Function
IPM-49	32 INPUT BOARD
CN-890	D-SUB INPUT BOARD 1
CN-891	D-SUB INPUT BOARD 2
CO-17	CASCADE OUTPUT BOARD 2

BKDS-V3290B

Board	Function
CPU-149	CPU BOARD

BKDS-V3291B

Board	Function
PS-321B	POWER SUPPLY BOARD

BKDS-V3292B

Board	Function
MS-41	MONITOR BOARD

BKDS-V6432B

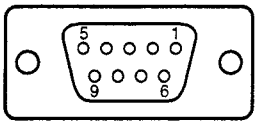
Board	Function
MX-48A	64 INPUT ×32 OUTPUT MATRIX BOARD

BKDS-V6491B

Board	Function
PS-321A	POWER SUPPLY BOARD

1-5. SIGNAL INPUT/OUTPUT

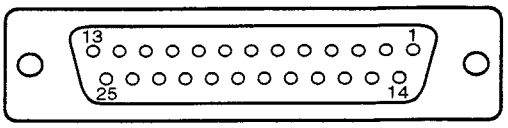
REMOTE 2 (D-SUB 9PIN FEMALE)



- EXTERNAL VIEW -

pin No.	Signal	Function	IN/OUT
1	F.G.	FRAME GROUND	—
2	TX1 (-)	TRANSMIT A	OUT
3	RX1 (+)	RECEIVE B	IN
4	RX COM	RECEIVE SIGNAL COMMON	—
5	SPARE	—	—
6	TX COM	TRANSMIT SIGNALCOMMON	—
7	TX1 (+)	TRANSMIT B	OUT
8	RX1 (-)	RECEIVE A	IN
9	N.C.	—	—

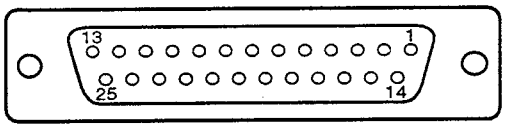
REMOTE 3 (D-SUB 25PIN FEMALE)



- EXTERNAL VIEW -

pin No.	Signal	Function	IIN/OUT
1	F.G.	FRAME GROUND	—
2	TXD OUT	TRANSMIT	OUT
3	RXD IN	RECEIVE	IN
4	RTS	REQUEST TO SEND	OUT
5	CTS	CLEAR TO SEND	IN
6	DSR	DATA SET READY	IN
7	S.G.	SIGNAL GROUND	—
8	—	—	—
9	—	—	—
10	—	—	—
11	—	—	—
12	—	—	—
13	—	—	—
14	—	—	—
15	—	—	—
16	—	—	—
17	—	—	—
18	—	—	—
19	—	—	—
20	ER	DATA TERMINAL READY	OUT
21	—	—	—
23	—	—	—
24	—	—	—
25	—	—	—

CASCADE INPUT/OUTPUT (D-SUB 25PIN FEMALE)



- EXTERNAL VIEW -

Pin No.	Signal	Function
1	M1	SIGNAL FORMAT CONTROL
2	M2	SIGNAL FORMAT CONTROL
3	SIG 1 (+)	SIGNAL 1 (+)
4	SIG 2 (+)	SIGNAL 2 (+)
5	SIG 3 (+)	SIGNAL 3 (+)
6	SIG 4 (+)	SIGNAL 4 (+)
7	GND	—
8	SIG 5 (+)	SIGNAL 5 (+)
9	SIG 6 (+)	SIGNAL 6 (+)
10	SIG 7 (+)	SIGNAL 7 (+)
11	SIG 8 (+)	SIGNAL 8 (+)
12	GND	—
13	F.G.	FRAME GROUND
14	GND	—
15	M3	NET CHECK
16	GND	—
17	GND	—
18	GND	—
19	GND	—
20	GND	—
21	GND	—
23	GND	—
24	GND	—
25	GND	—

1-6. REMOVAL AND INSTALLATION OF POWER SUPPLY UNIT

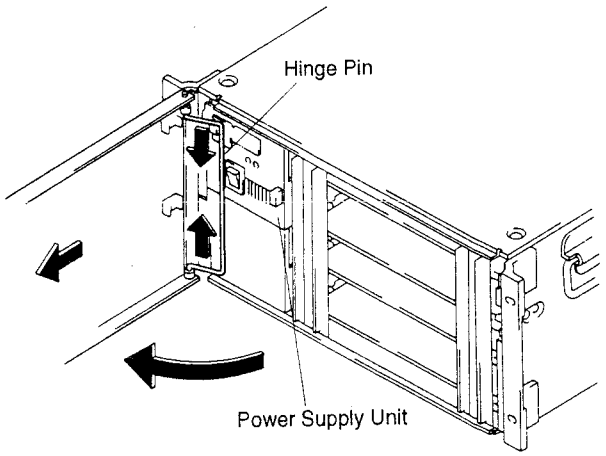
WARNING

- The power supply unit of DVS-V3232B weighs about 3 kg, the power supply unit of DVS-V6464B weights about 5 kg. Handle the power supply unit carefully.
- Perform the power supply voltage adjustment surely, after the power supply unit is replaced. (Refer to section 4-1.)

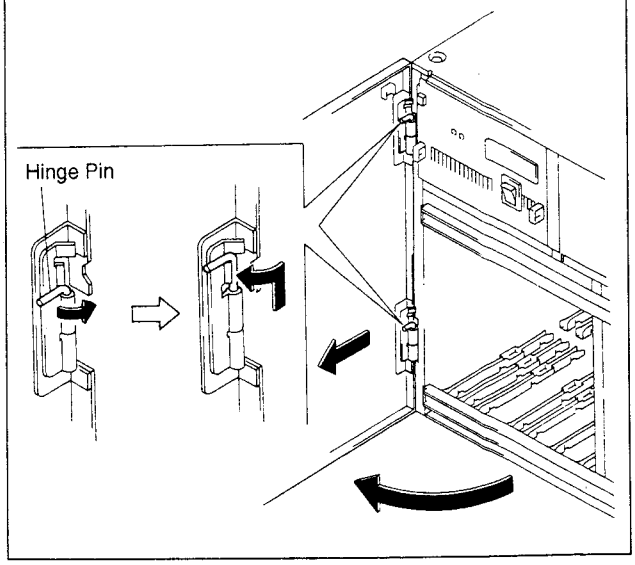
Removal

1. Open a front panel and remove the front panel as shown in the figure.

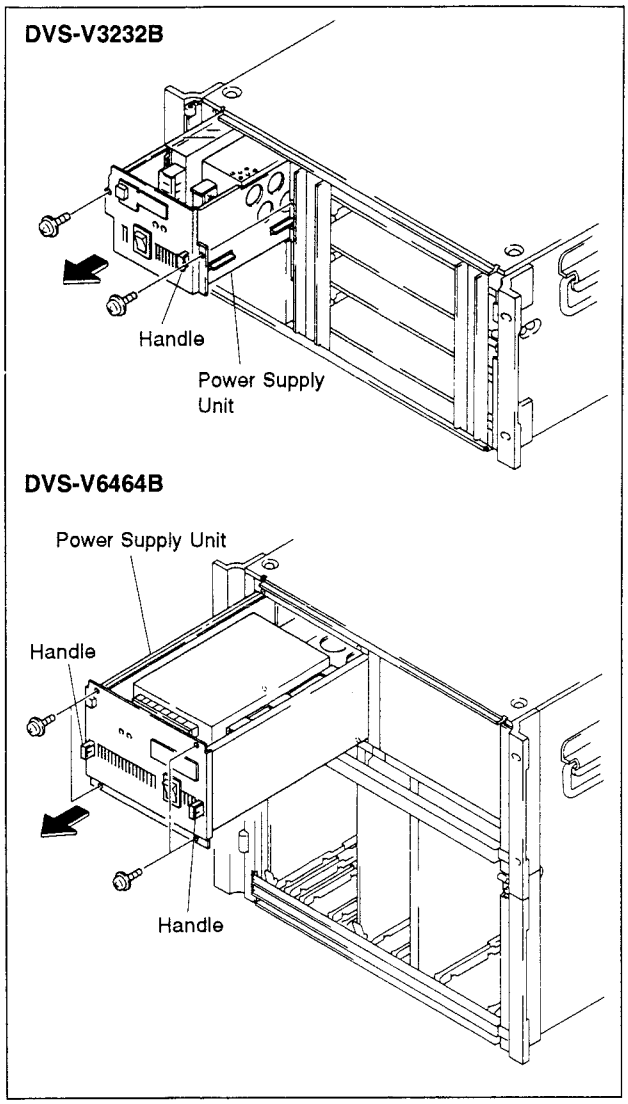
DVS-V3232B



DVS-V6464B

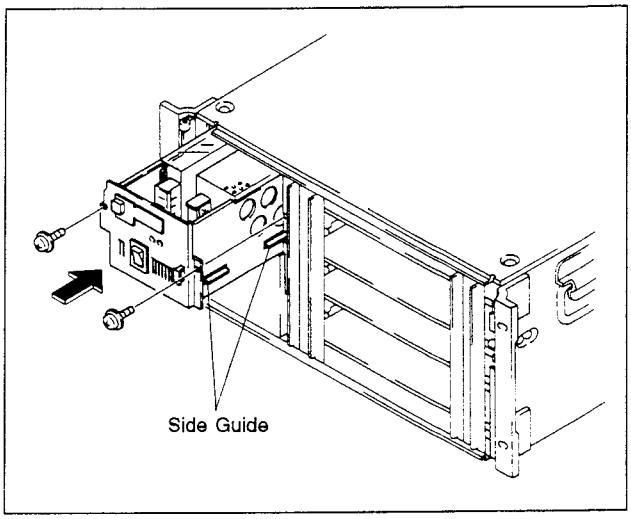


2. Remove the screws securing the power supply unit and pull out the unit with the handles.



Installation

1. Put the power supply unit into the slot certainly.
   DVS-V3232B
   Apply the side guide of the power supply unit to the guide rail of the slot. And put the power supply unit into the slot.

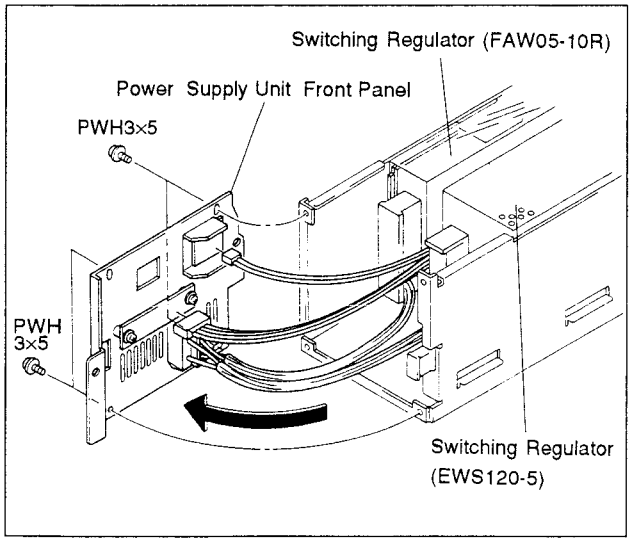


2. Secure the power supply unit by the screws removed in the removal step 2.
3. Perform the power supply voltage adjustment.(Refer to section 4-1.)

1-7. REPLACEMENT OF SWITCHING REGULATOR

1-7-1. DVS-V3232B

1. Remove the power supply unit from the main frame.(Refer to section 1-6.)
2. Remove the four screws on the front panel of the power supply unit.
3. Disconnect the connectors from the DP-131 board and LED-117B board at the back of the front panel, and open the front panel.

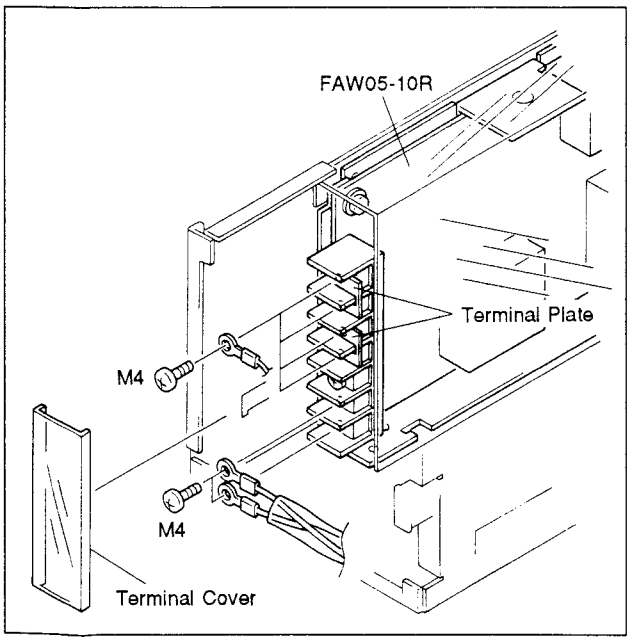


Switching Regulator FAW05-10R Replacement

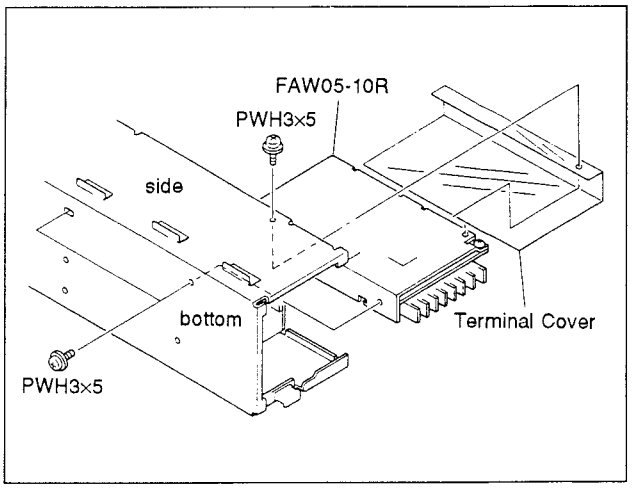
1. Remove a terminal cover.
2. Remove six screws and harnesses.

NOTE

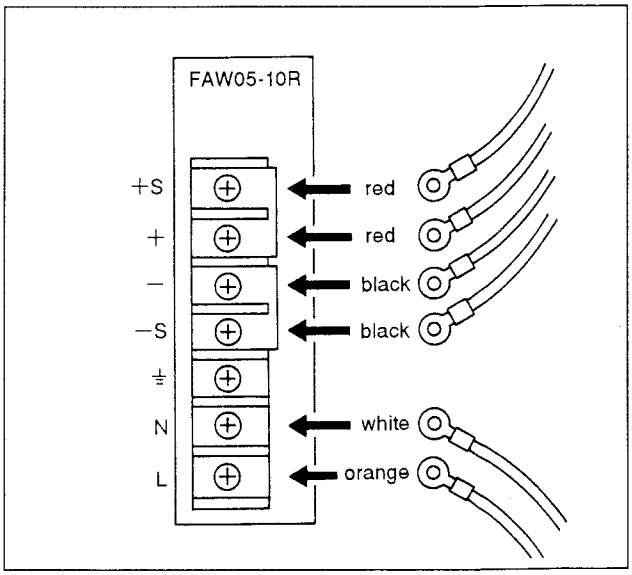
Do not remove terminal plates.



3. Remove the two screws on the bottom and one screw on the side of the power supply unit, and remove the switching regulator FAW05-10R.

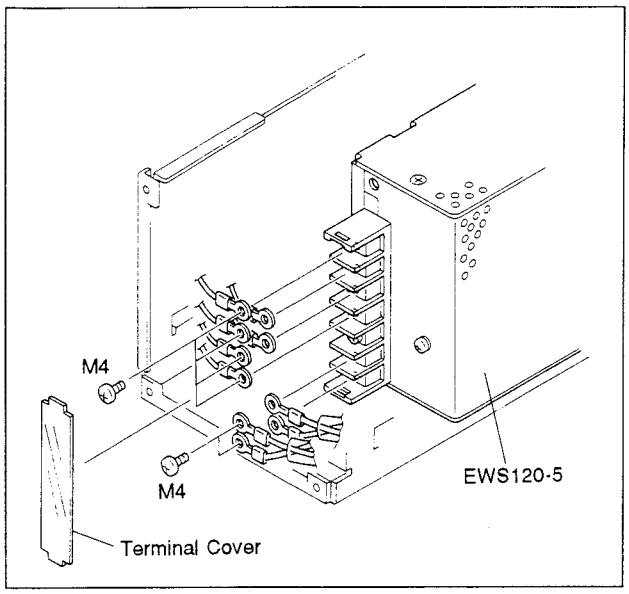


4. Install the switching regulator in the reverse order described in steps 1 through 3.
5. Secure the harnesses.

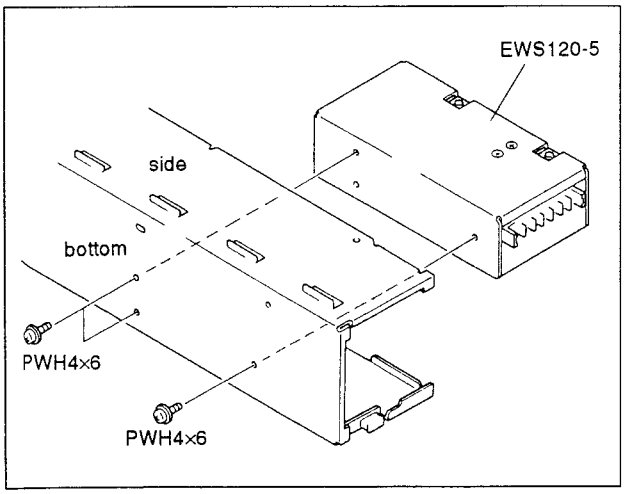


Switching Regulator EWS120-5 Replacement

1. Remove a terminal cover.
2. Remove six screws and remove harnesses.

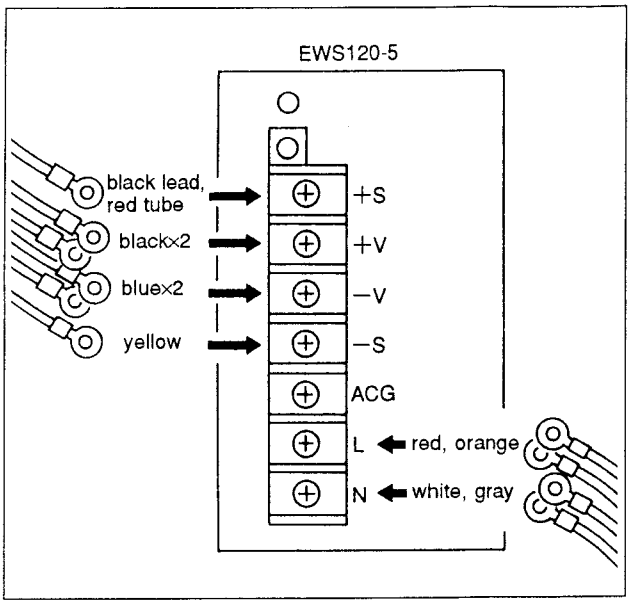


3. Remove the three screws on the bottom and remove the switching regulator EWS120-5.



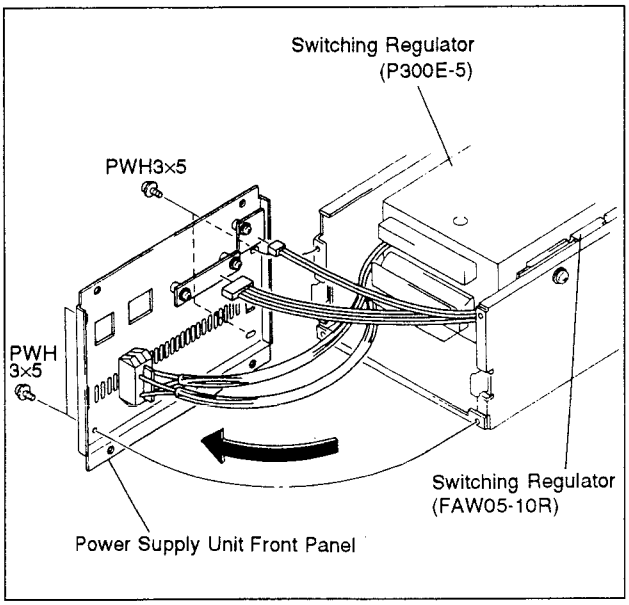
4. Install the switching regulator in the reverse order described in steps 1 through 3.

5. Secure the harnesses.



1-7-2. DVS-V6464B

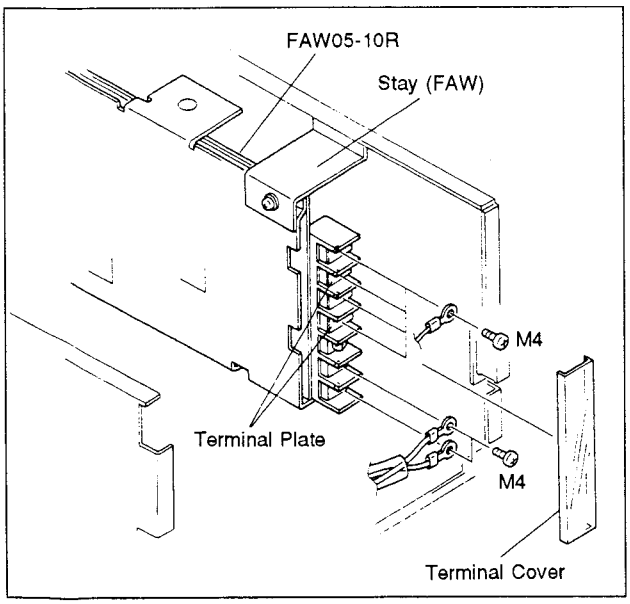
1. Remove the power supply unit from the main frame. (Refer to section 1-6.)
2. Remove the four screws on the front panel of the power supply unit.
3. Disconnect the connectors from the DP-131 board and LED-117B board at the back of the front panel, and remove the front panel.



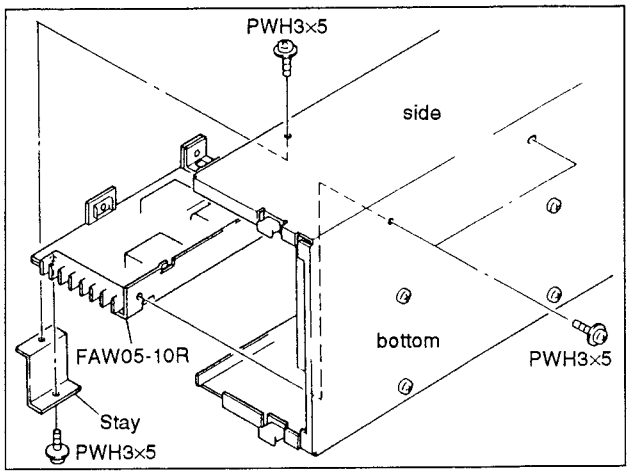
Switching Regulator FAW05-10R Replacement

1. Remove a terminal cover.
2. Remove six screws and harnesses.

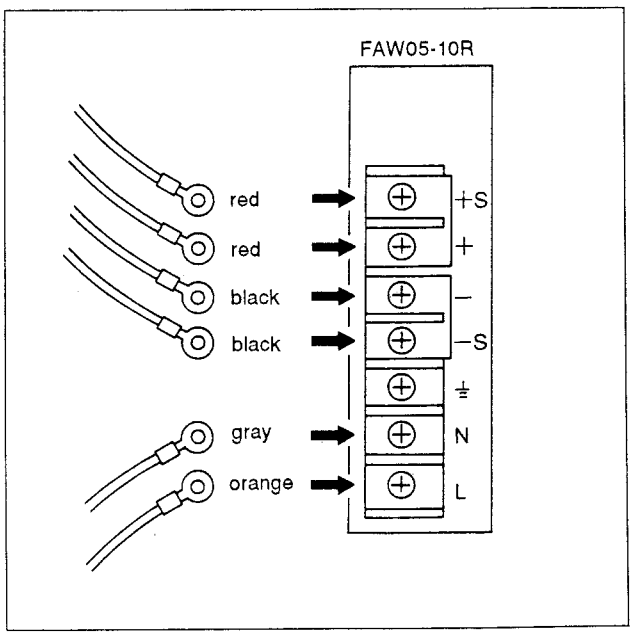
NOTE
Do not remove terminal plates.



3. Remove the two screws on the bottom and one screw on the side of the power supply unit, and remove the switching regulator FAW05-10R.
4. Remove a screw from the switching regulator FAW05-10R and remove the stay.

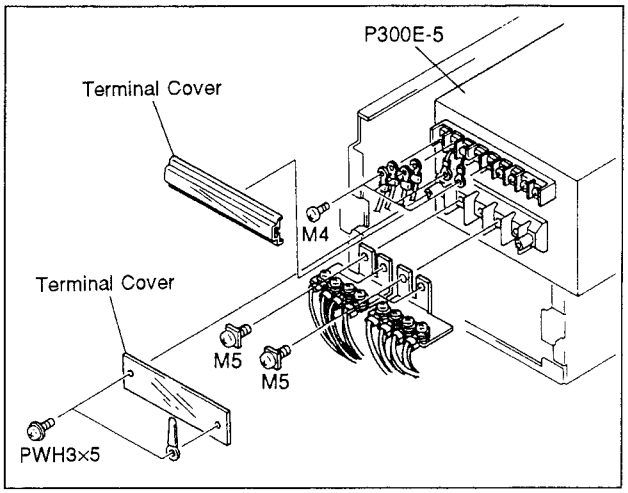


5. Install the switching regulator in the reverse order described in steps 1 through 4.
6. Secure the harnesses.

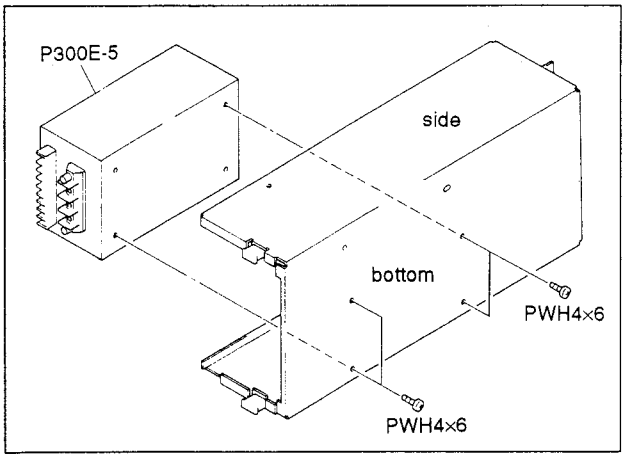


Switching Regulator P300E-5 Replacement

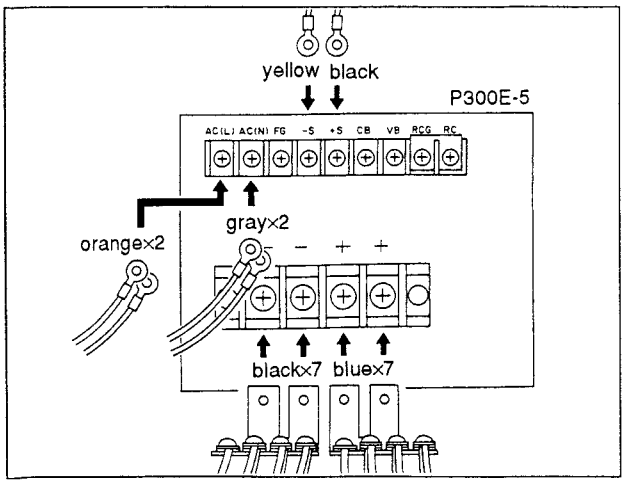
1. Remove two terminal covers.
2. Remove the four screws at the upper and four screws at the lower, and remove the harnesses.



3. Remove the four screws on the bottom and remove the switching regulator P300E-5.



4. Install the switching regulator in the reverse order described in steps 1 through 3
5. Secure the harnesses.



1-8. CPU BACKUP BATTERY

The lithium battery is mounted on the CPU-149 board for CPU backup.
The battery is guaranteed for ten yeras on usually use.
If the replacement is necessary, please contact to Sony's service organization.

1-9. CLEANING

Be sure to clean the filter at the front panel and the fan cover at the rear panel when maintenance and periodic inspection. Becase of preventing an increase in temperature in the unit by clogging of the filter and fan cover.

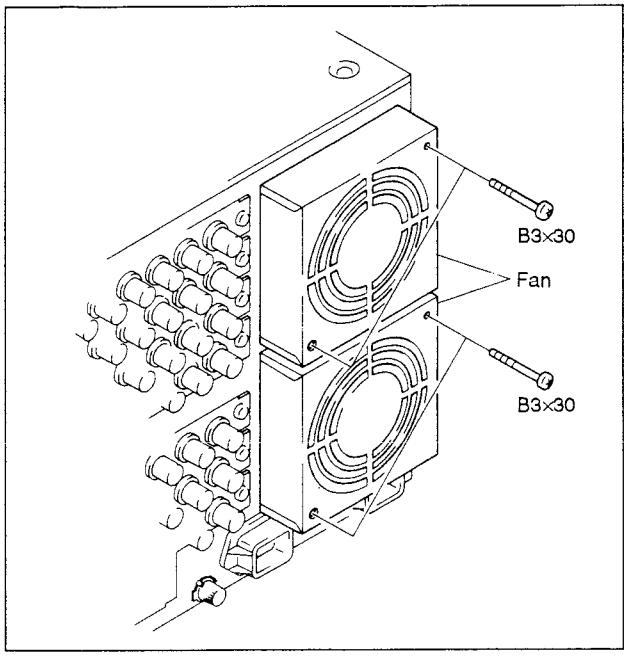
- Remove the dust on a filter and fan cover using a nylon brush and vacuum cleaner.

1-10. REMOVAL AND INSTALLATION OF FAN

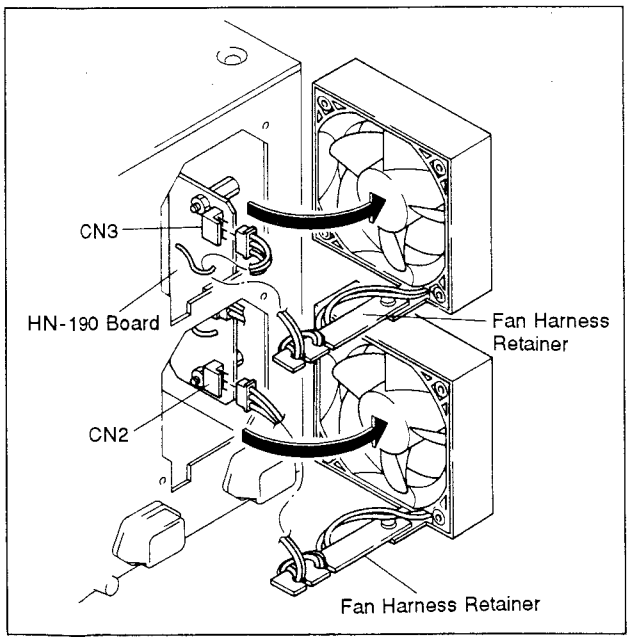
1-10-1. DVS-V3232B

Removal

1. Remove the two screws of the fan cover on the rear panel of the unit and remove the fan cover.



2. Remove the harness from the clampers on the HN-190 board at the inner of the unit and disconnect the connector.



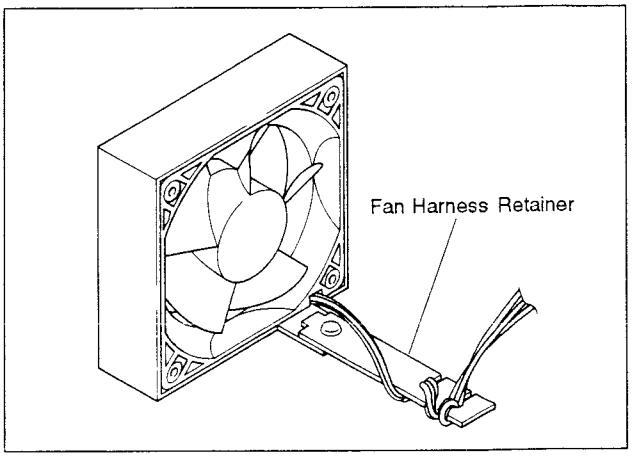
3. Remove the harness from the fan harness retainer, and remove the fan.

Installation

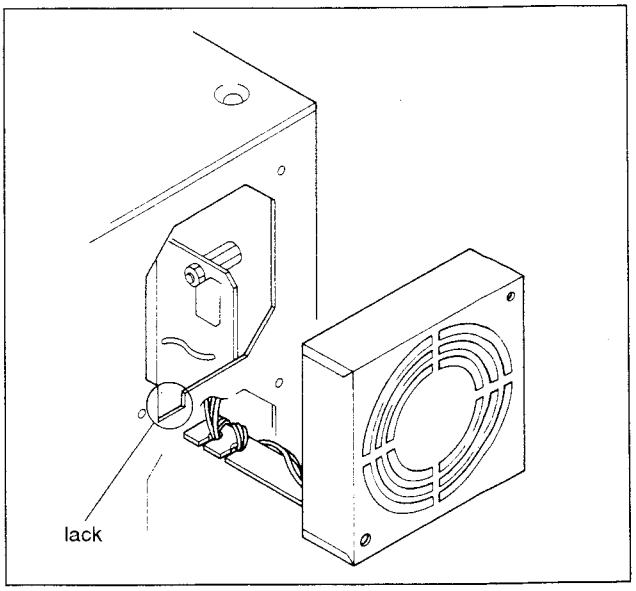
CAUTION

Install the fan being careful so that the direction of the arrow mark inscribed on the fan motor is correct.

1. Bind the harness on the fan harness retainer.



2. Settle the fan as shonw in the figure. Secure the fan harness retainer at the lack of the main unit.

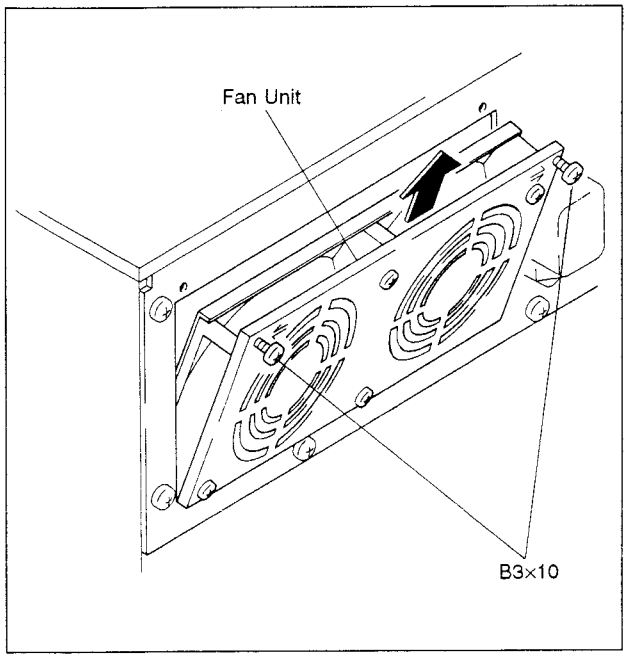


4. Connect the connector and install the harness by the clamper.
5. Install the fan by the screws removed in removal step 1.

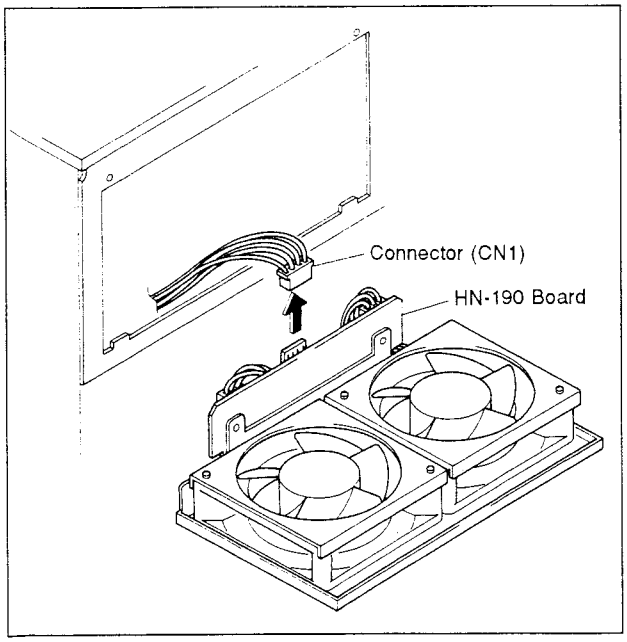
1-10-2. DVS-V6464B

Removal

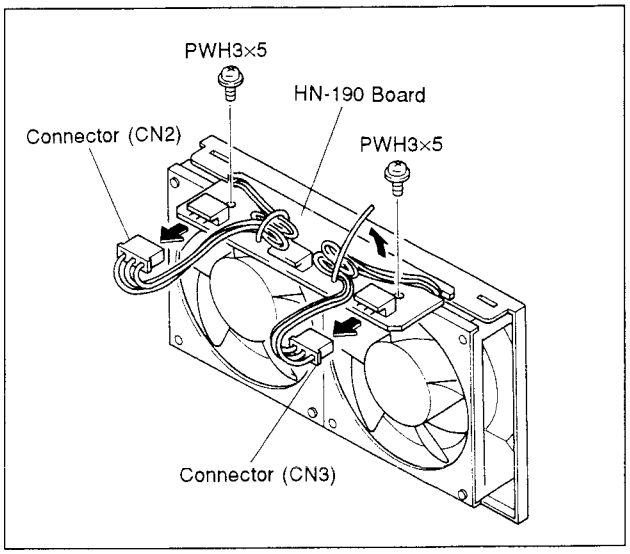
1. Unscrew the two screws indicated by arrows on a fan unit, pull the unit to upward.



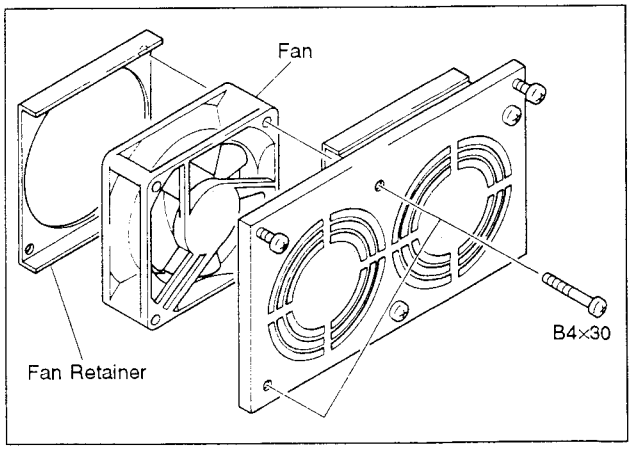
2. Disconnect the connector CN1 on the HN-190 board.



3. Remove the harness from the clamper on the HN-190 board, disconnect the connectors CN2 and CN3.
4. Remove the two screws and the HN-190 board.



5. Remove the two screws shown in the figure, and remove the fan retainer and fan.

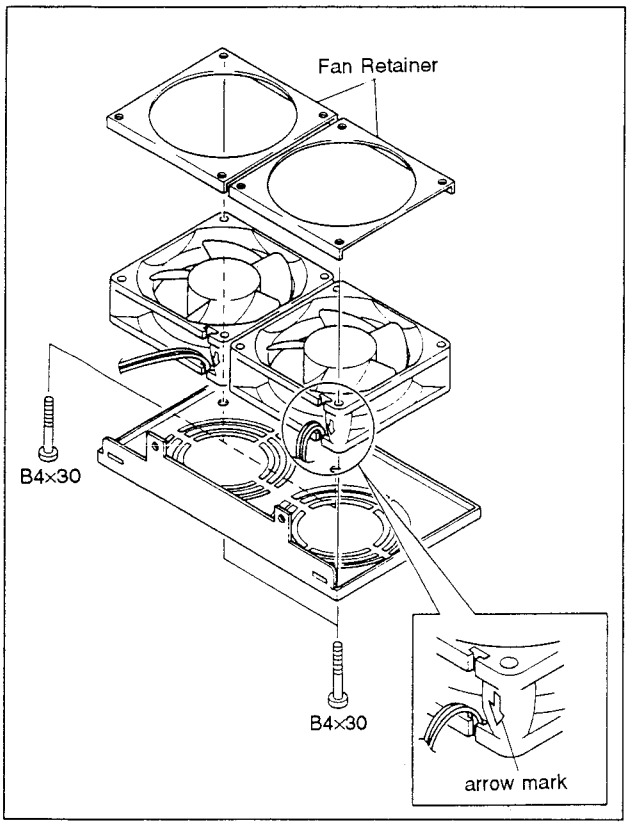


Installation

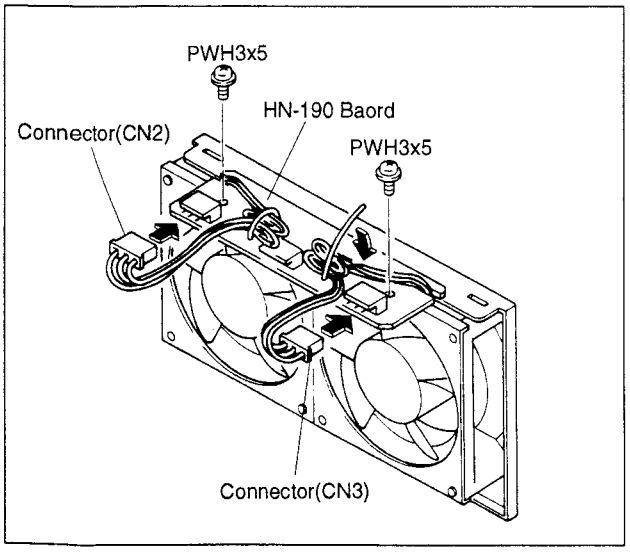
CAUTION

Install the fan carefully so that the direction of the arrow mark inscribed on a fan housing is correct.

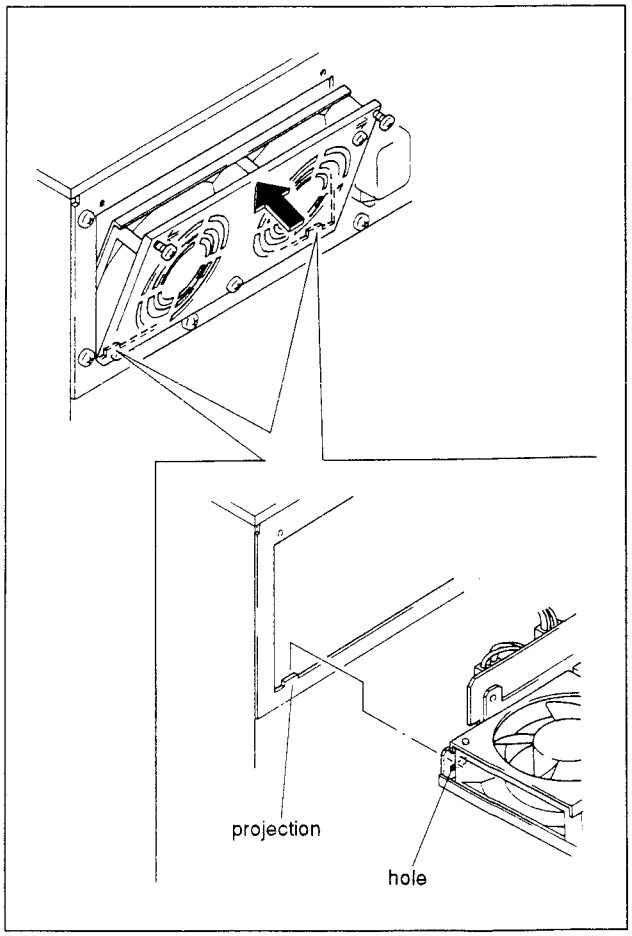
1. Install the fan and fan retainer by the screws removed in removal step 5 as shown in the figure.



2. Install the HN-190 board.
3. Arrange the harness in the lack and secure them by the clamper as shown in the figure.
4. Connect the connectors CN2 and CN3.



5. Put the projections on the rear panel of the main unit into the holes of the fan unit. Secure the upper two screws of the fan unit.

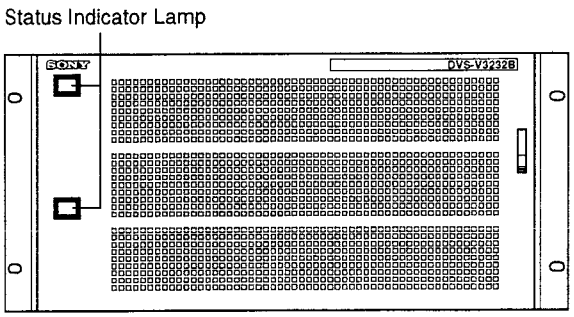


SECTION 2
ERROR INDICATOR

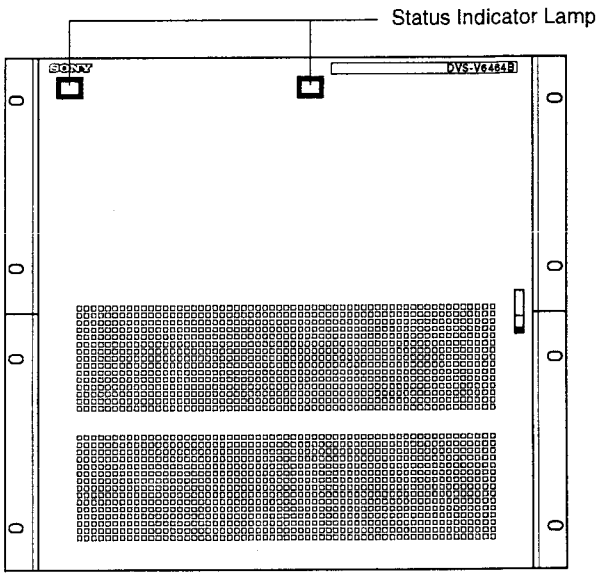
The self-diagnostics is performed when the power is turned on, or the RESET switch on the CPU-149 board is pressed. And the self-diagnostics is perfomed periodically during operation.
If an error is detected, it will indicate the error using the status indicator lamp and send the error information to the control terminal.
It also indicates the corresponding 2-digit error code in the 7-segment LED on the CPU-149 board so that you can approximately locate where the error has occurred

2-1. STATUS INDICATOR

DVS-V3232B

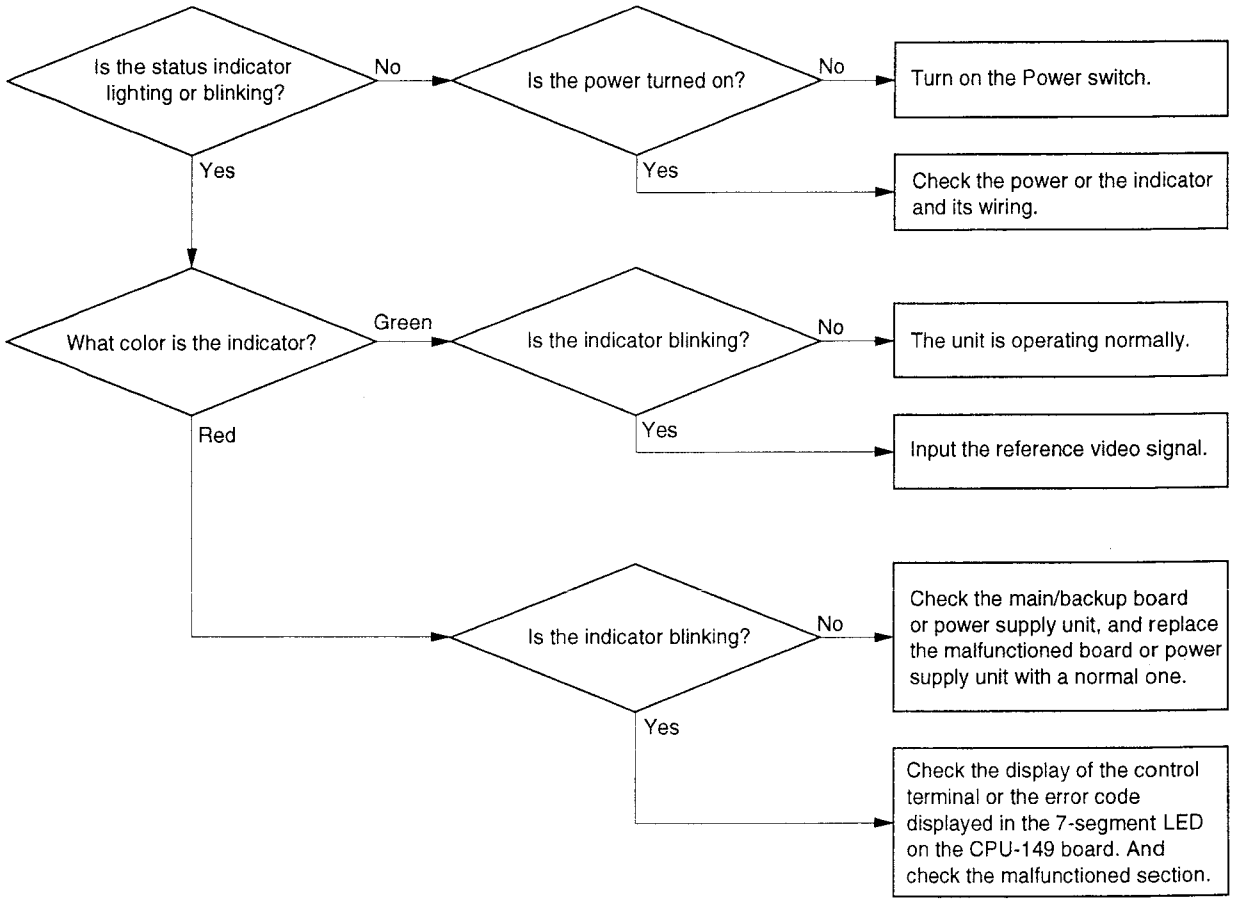


DVS-V6464B



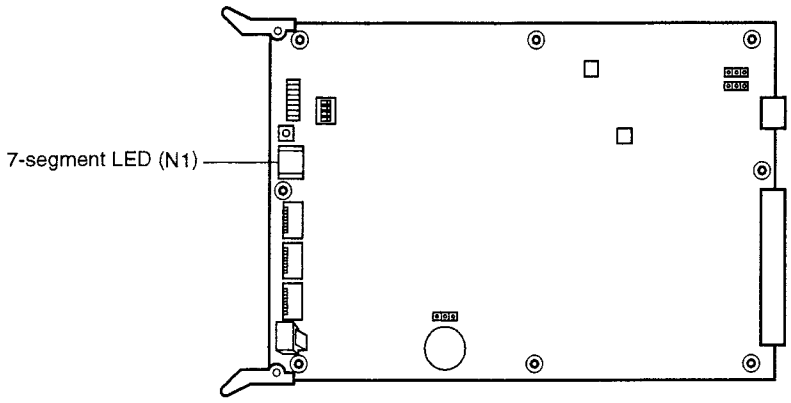
Lamp color	Lamp status	Contents
Green	Lit	Operating normally.
Green	Flashing	Sync signal cannot be detected.
Red	Flashing	The fan stops or the S-BUS data link is broken.
Red	Lit	When both the CPU-149 board and the option BKDS-V3290B are installed, an error occurred on one board. Or the power supply unit and the option BKDS-V3291B or BKDS-V6491B are installed, the power supply voltage is down or offed of one unit.

Flowchart


Is the status indicator lighting or blinking?
No
Is the power turned on?
No
Turn on the Power switch.
Yes
Yes
Check the power or the indicator and its wiring.
What color is the indicator?
Green
Is the indicator blinking?
No
The unit is operating normally.
Red
Yes
Input the reference video signal.
Is the indicator blinking?
No
Check the main/backup board or power supply unit, and replace the malfunctioned board or power supply unit with a normal one.
Yes
Check the display of the control terminal or the error code displayed in the 7-segment LED on the CPU-149 board. And check the malfunctioned section.

2-2. ERROR CODE

7-segment LED on the CPU-149 Board



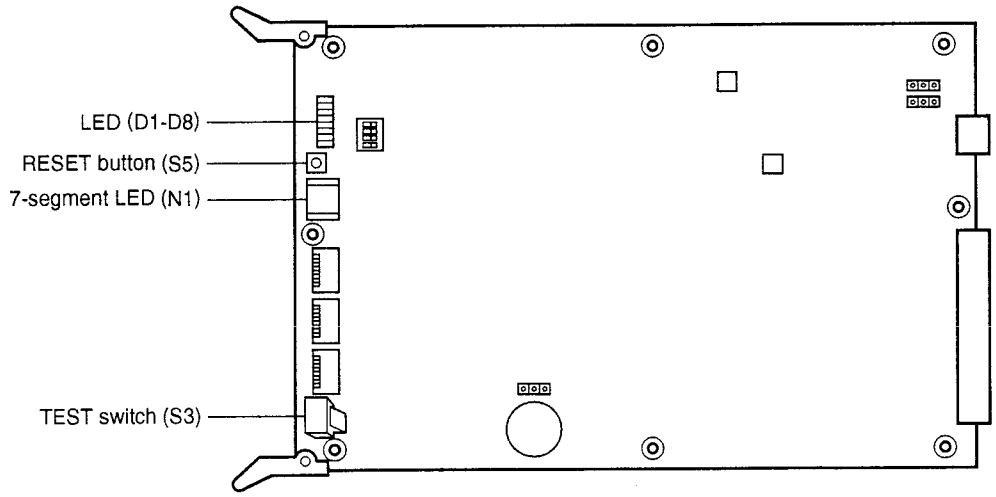
CPU-149 BOARD

No.	Contents	Countermeasure
00	Operation normally.	
2X	REMOTE 1 S-BUS communication error	
27	S-BUS line is disconnectioned (Open).	Communicate from furthest point of data link using the menu "R:CALL SECONDARY STATION" of a control terminal, and find the disconnected section by locating where the response stops, then connect correctly.
40	Crosspoint hardware error It is not coincide whether there is signal at input and output terminals is discrepant. This code may be displayed if the reference video signal is not correct.	Confirm the defecting point using the test mode "TEST 3 CROSS POINT TEST" and "TEST 4 CROSS POINT TEST", and replace the printed circuit board if necessary. (Refer to Section 3-1. TEST MODE.) Or input the correct reference video signal.
50	Battery back up error This code is indicated when the backup contents can not be guaranteed. This is hold until the clock is set by a contol terminal.	Replace the litium battery for data backup, BT1 on the CP-149 board. Or set COR1 on the CPU-149 board to ON.
6X	SYNC signal defective	
60	Reference video signal is not detected even though sync mode is set by the switch S1-1 on the CPU-149 board.	Check if the reference video signal is input.
70	Temperature inside the unit became too high or the fans stopped.	Remove the front panel and lower the temperature inside the unit. Turn off the power as soon as possible after checking signals. If the fan stopps, replace the fan unit at the rear panel.
80	ROM RAM error Troubles occurred when ROM checksum and RAM read out test are performed immediately after resetting. This code should be indicated once if the ROM was upped version. This is not trouble. The CPU-149 board is fault if the display is not changed.	Replace the CPU-149 board.
FF	CPU board operation error If this code is indicated once when resetting and disappeared immediately, this is not trouble. The CPU-149 board is fault if the display is not changed.	Replace the CPU-149 board.

SECTION 3
TEST MODE

3-1. TEST MODE

This unit has the test mode required for inspection, troubleshooting and maintenance.
The test mode is active by setting of the rotary switch S3 (TEST switch) on the CPU-149 board. The contents of the test mode are indicated on the 7-segment LED N1 on the CPU-149 board and the eight LEDs D1 through D8.



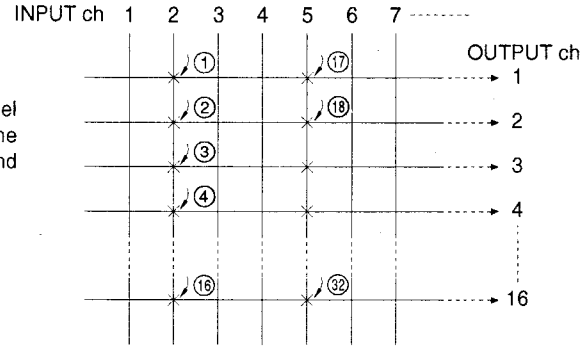
CPU-149 BOARD

Activating the test mode

1. Open the front panel.
2. While the power ON, set the rotary switch S3 on the CPU-149 board desired position following the table described below.
3. Press the reset button S5 on the CPU-149 board.

Terminating the test mode

1. Set the rotary switch S3 on the CPU-149 board to "0".
2. Press the reset button S5 on the CPU-149 board.

S3	Function
0	The unit works normally. The error detected by self-diagnostics is displayed with the error code in the 7-segment LED. (Refer to section 2-2. Error code.) "00" is displayed in normal operation.
1	The polling address of the station which received the S-BUS signal is desplayed by a hexadecimal(01-FF) in the 7-segment LED.
2	The total count of errors detected is displayed by a hexadecimal(01-FF) in the 7-segment LED.
3	The output number which is not correct at the cross point is displayed in the 7-segment LED.
4	The input number which is not correct at the cross point is displayed in the 7-segment LED.
5	Undefined
6	Undefined
7	Undefined
8	FACTORY USE ONLY
9	**TEST 2 : DIP SW TEST** This mode checks the condition of switch circuit. The setting position of the dip switches, STATION ADR switch (S1), TEST switch (S3) on the CPU-149 board is displayed alternately by a hexadecimal(01-FF) in the 7-segment LED.
A	**TEST 3 : CROSSPOINT TEST** This mode checks that the transmission circuit and detection circuit of the signal are function. The crosspoints of an input signal are switched in order of output number sequentially. The switching interval is 200 ms. 100 ms later after switching, the output signal is detected. If the signal is not detected, the switching position is displayed in the 7-segment LED. "00" is displayed in normal operation. The content of indication is destination number in the case that the offset value of the location is 0. **Example** When the signal is input to channels 2 and 5. The signal of channel 2, which the channel number is smaller than ch5, outputs to the channels in the numerical order (from ch1) and the signal of ch5 outputs as ch2. 
B	**TEST 4 CROSSPOINT TEST** This mode checks that the transmission circuit and detection circuit of the signal are function. The crosspoints of an input signal are switched in order of output number sequentially. The switching interval is 200 ms. 100 ms later after switching, the output signal is detected. If the signal is not detected, the switching position is displayed in the 7-segment LED. "00" is displayed in normal operation. The content of indication is source number in the case that the offset value of the location is 0.
C	The system status log is deleted.
D	The table data and the crosspoint data are initialized.

SECTION 4
ALIGNMENT AFTER REPLACEING POWER SUPPLY UNIT AND BOARDS

4-1. ALIGNMENT AFTER REPLACEING BOARDS CONFIGURATION OR POWER SUPPLY UNIT

4-1-1. Power Supply Voltage Adjustment

CAUTION

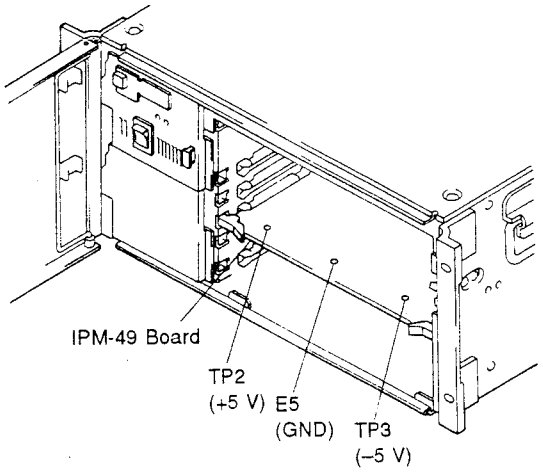
Perform the power supply voltage adjustment surely when this unit is installed, or the board configuration is changed, or the power supply unit is replaced.

Equipment Required : Digital Voltmeter

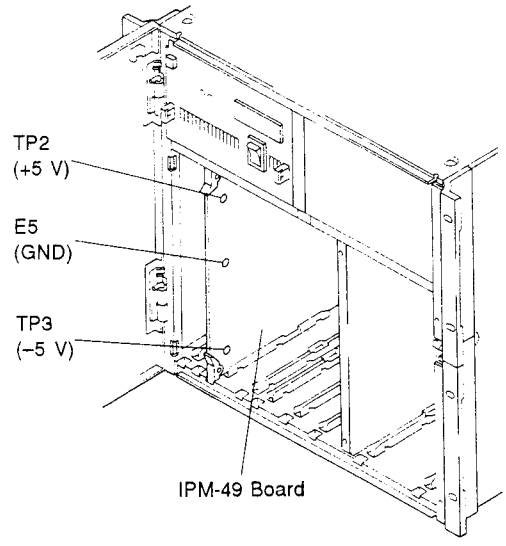
(1) Adjustment without the backup power supply unit

1. Open the front panel and connect a digital voltmeter to GND(E5), +5 V(TP2) and –5 V(TP3) terminals on the IPM-49 board.

DVS-V3232B

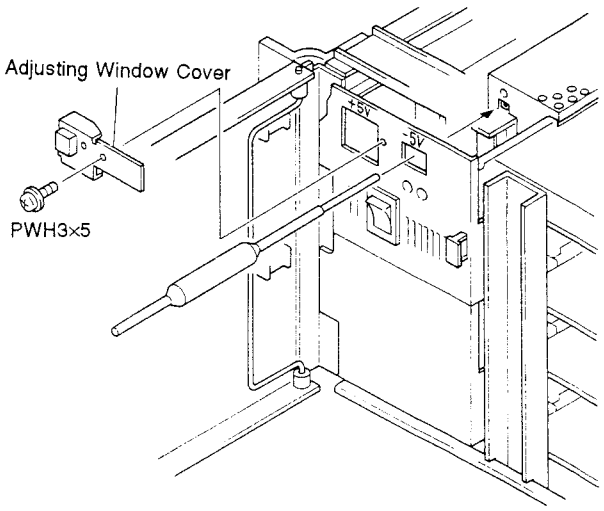


DVS-V6464B

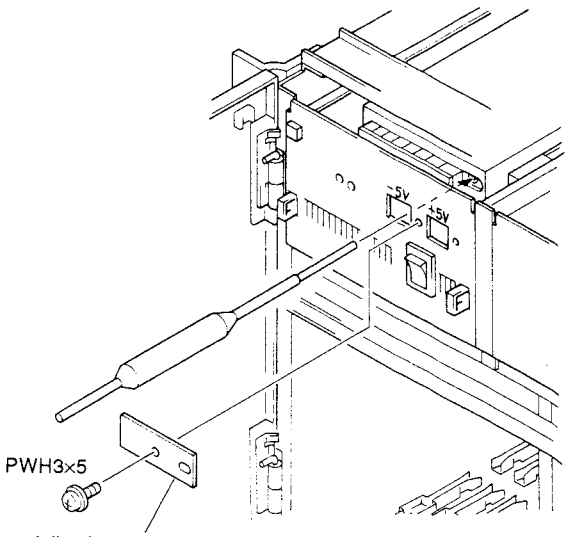


2. Remove the adjusting window cover of the power unit and turn the volumes of the switching regulator so that the power supply voltage meet the specifications.

DVS-V3232B



DVS-V6464B



specifications
+5 V : +4.95 ± 0.01 V
–5 V : –4.95 ± 0.01 V

adjusting point
volume/switching regulator

(2) Adjustment with the backup power supply unit

1. Turn on the power of a main power supply unit, and turn off the power of a backup power supply unit.
2. Adjust the main power supply unit following the procedure described in (1).
3. Turn on the power of the backup power supply unit, and turn off the power of the main power supply unit.
4. Adjust the backup power supply unit following the procedure described in (1).

NOTE

When the main and backup power supply unit are turned on the power after adjustment, the voltage will be upped nealy 0.1V. This is not matter.

4-2. SET UP AFTER REPLACING CPU-149 BOARD

Perform the set up software or the menu "UPDATE BACKUP CONTROLLER" after the CPU-149 board is replaced.
Refer to Software Installation Manual.

5. BLOCK DIAGRAM AND CIRCUIT DESCRIPTION

DVS-V3232B OVERALL 5-2
DVS-V6464B OVERALL 5-3
IPM-49 BOARD (INPUT BOARD) 5-4
CN-886/887 BOARD (BNC IN BOARD) AND
CN-890/891 BOARD (D-SUB IN BOARD) 5-5
MX-48B BOARD (32 × 32 MATRIX BOARD) 5-6
MX-48A BOARD (64 × 32 MATRIX BOARD) 5-7
OUT-4 BOARD (OUTPUT BOARD) 5-8
CN-889 BOARD (BNC OUT BOARD) AND
CN-892 BOARD (D-SUB OUT BOARD) 5-10
CPU-149 BOARD (CPU BOARD) 5-12
MS-41 BOARD (MONITOR BOARD) 5-14
CI-10 BOARD (CASCADE IN BOARD) 5-16
CO-16 BOARD AND CO-17 BOARD (CASCADE OUT BOARD) 5-17
CASCADING DIAGRAM 5-18
DVS-V3232B POWER SUPPLY 5-19
DVS-V6464B POWER SUPPLY 5-20
DVS-V3232B FRAME WIRING 5-21
DVS-V6464B FRAME WIRING 5-22

SECTION 5
BLOCK DIAGRAM AND CIRCUIT DESCRIPTION

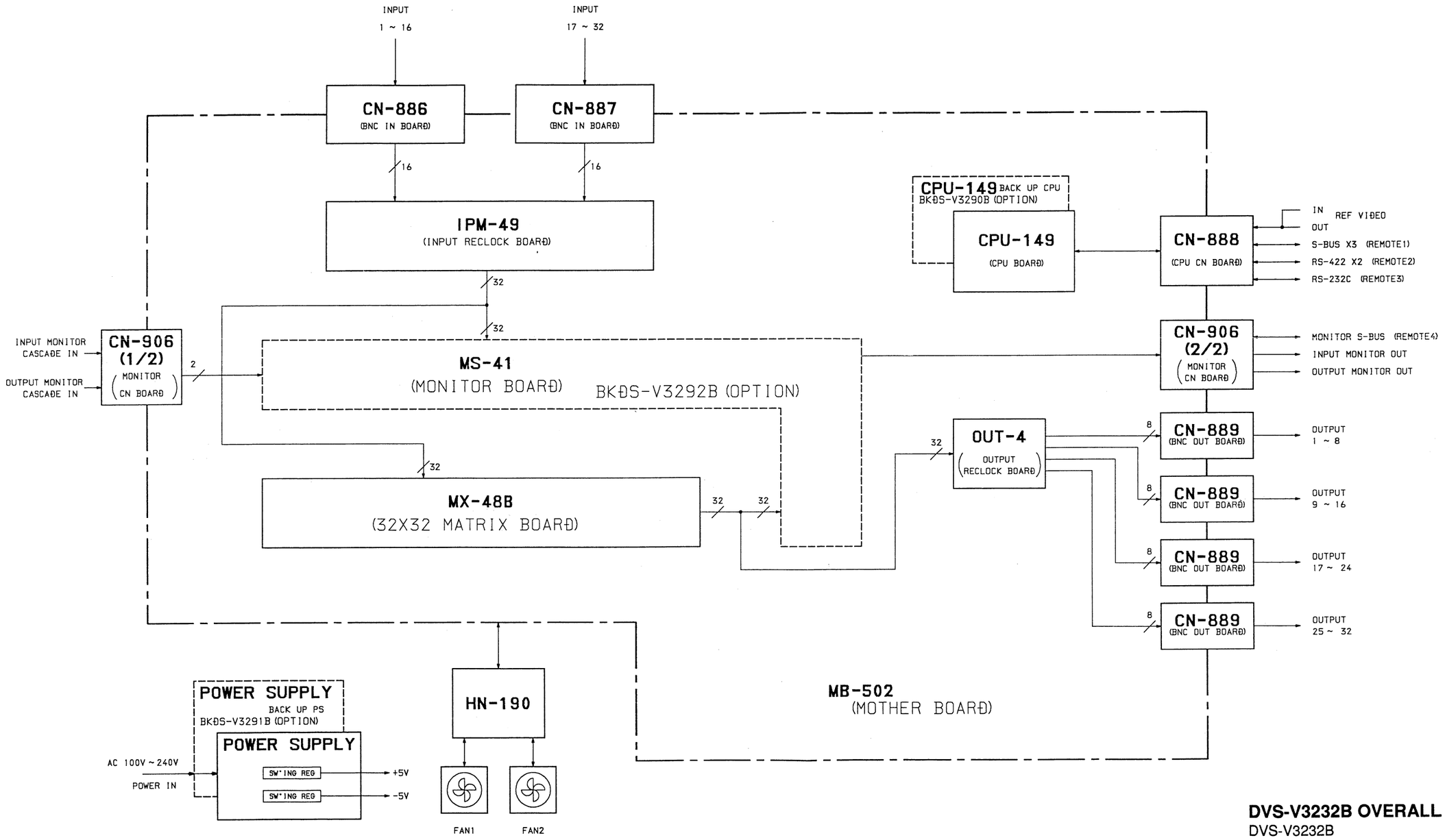
INDEX

Page

OVERALL(DVS-V3232B) 5-2
OVERALL(DVS-V6464B) 5-3

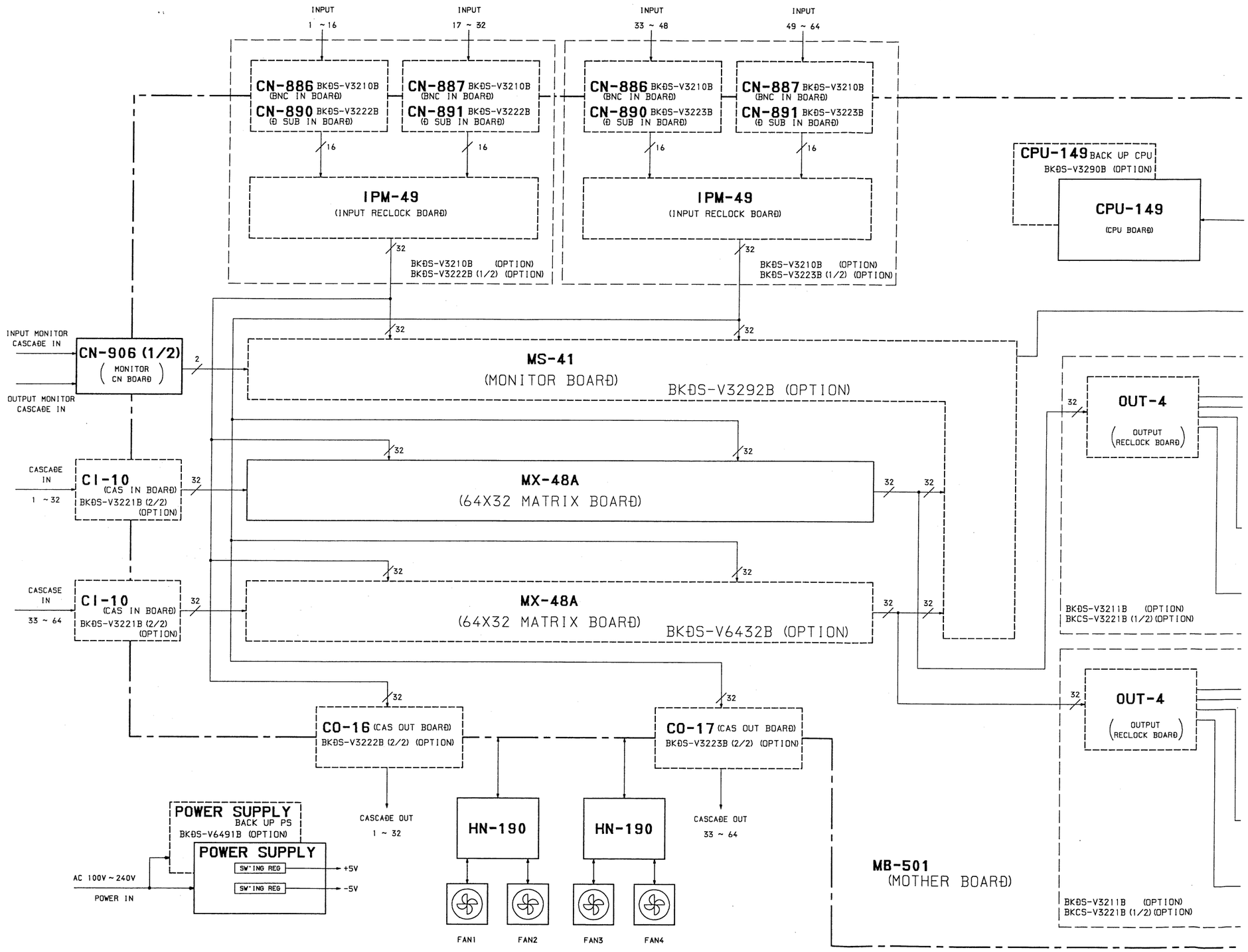
CASCADING DIAGRAM 5-18
CI-10 BOARD (CASCADE IN BOARD) 5-16
CN-886/887 BOARD (BNC IN BOARD) 5-5
CN-890/891 BOARD (D-SUB IN BOARD) 5-5
CN-889 BOARD (BNC OUT BOARD) 5-10
CN-892 BOARD (D-SUB OUT BOARD) 5-10
CO-16/CO-17 BOARD (CASCADE OUT BOARD) ... 5-17
CPU-149 BOARD (CPU BOARD) 5-12
IPM-49 BOARD (INPUT BOARD) 5-4
MS-41 BOARD (MONITOR BOARD) 5-14
MX-48A BOARD (64 × 32 MATRIX BOARD) 5-7
MX-48B BOARD (32 × 32 MATRIX BOARD) 5-6
OUT-4 BOARD (OUTPUT BOARD) 5-8
POWER SUPPLY (DVS-V3232B) 5-19
POWER SUPPLY (DVS-V6464B) 5-20

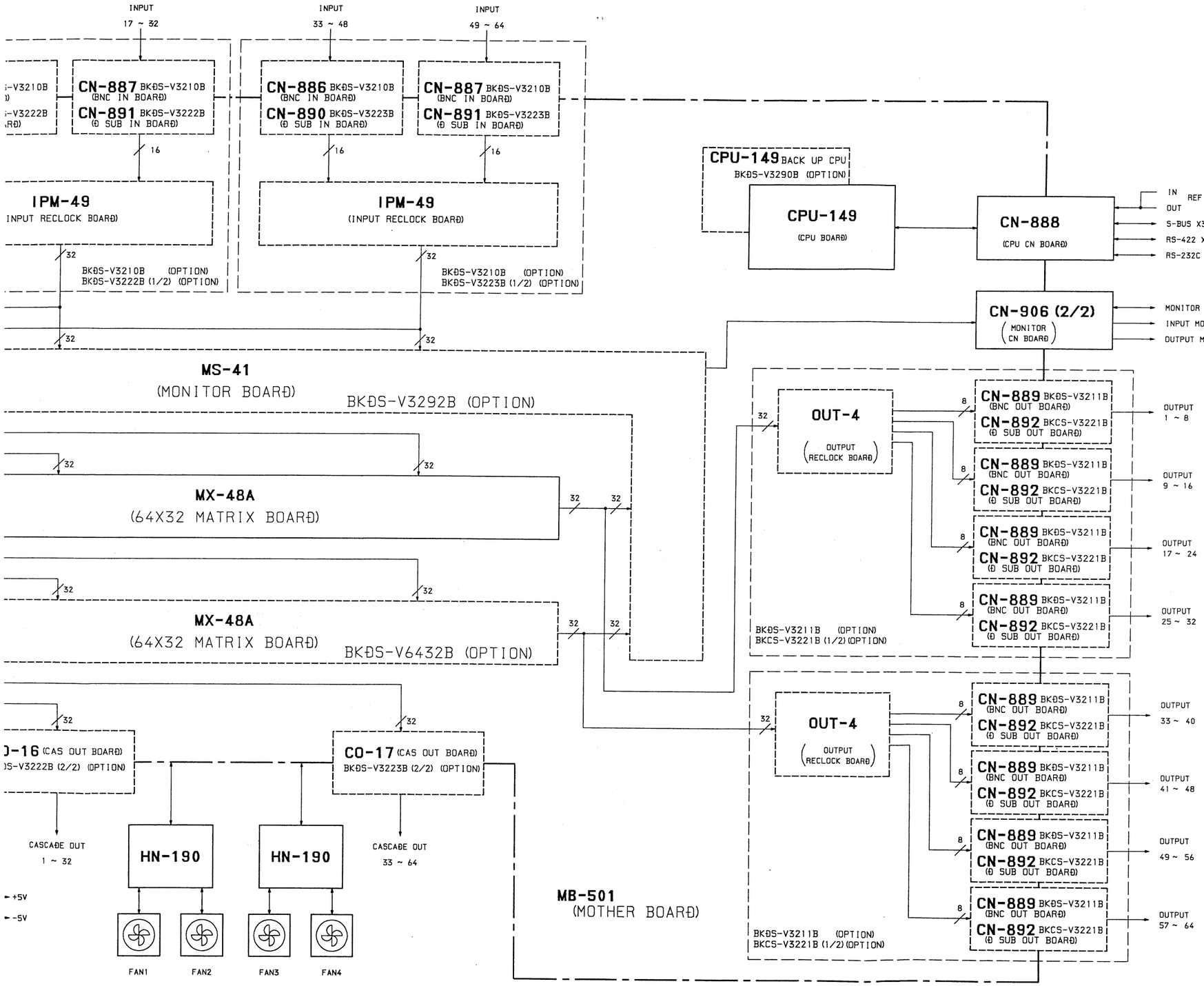
FRAME WIRING (DVS-V3232B) 5-21
FRAME WIRING (DVS-V6464B) 5-22



DVS-V3232B OVERALL
DVS-V3232B

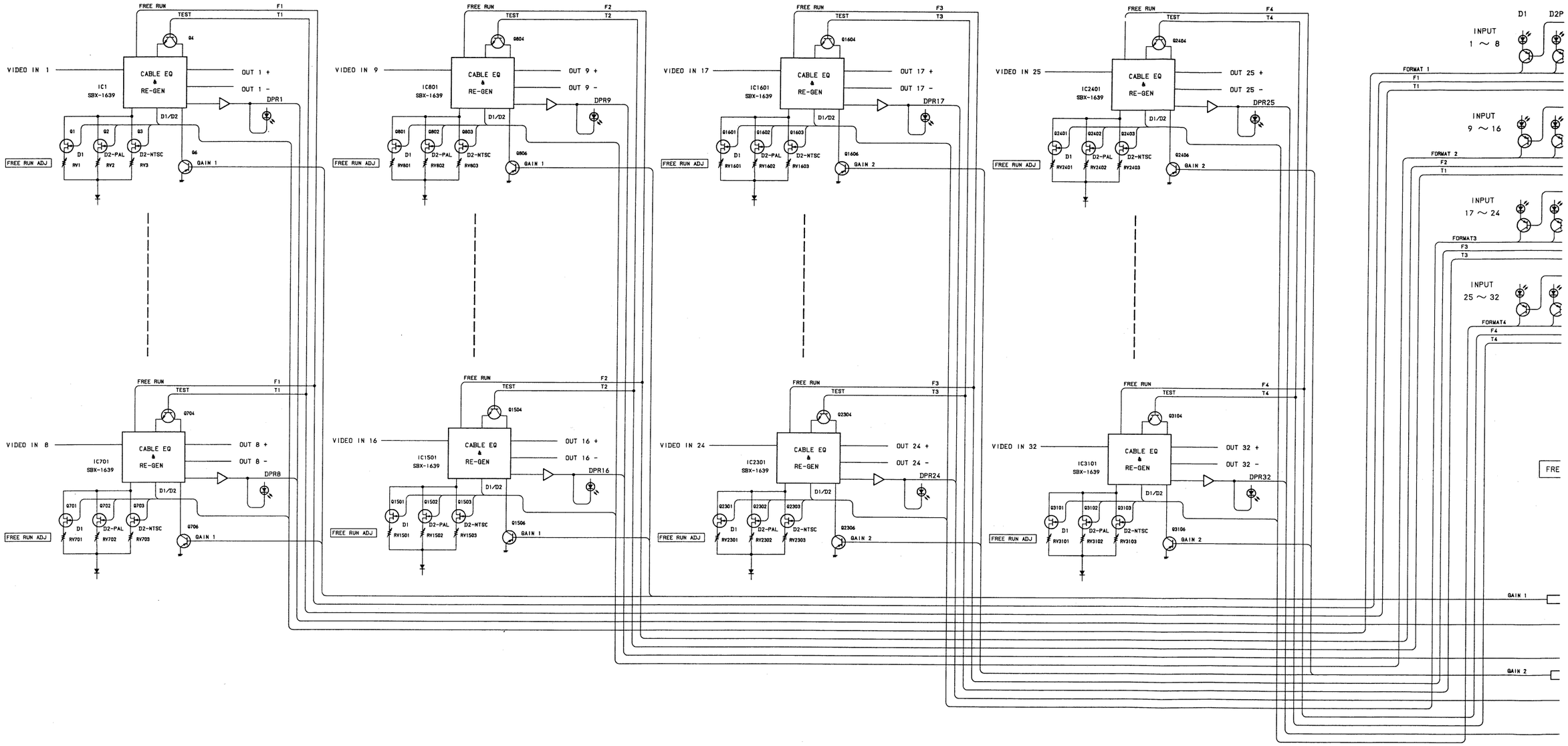
DVS-V6464B	OVERALL	OVERALL	DVS-V6464B



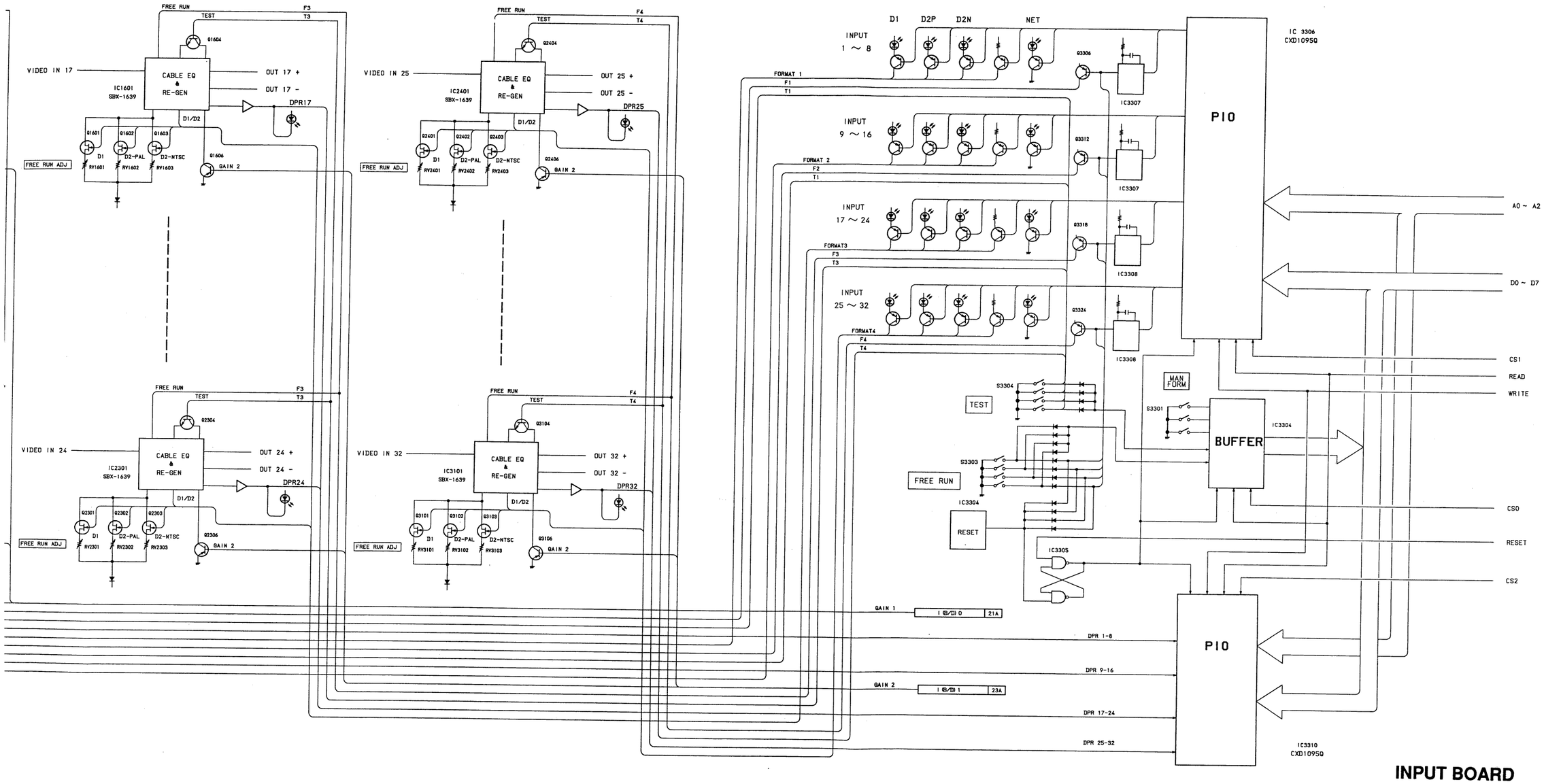


DVS-V6464B OVERALL
DVS-V6464B

IPM-49 IPM-49



5-4 5-4



INPUT BOARD

IPM-49

DVS-V3232B
BKDS-V3210B

1. IPM-49基板 (INPUT BOARD)

IPM-49基板では、32チャンネルのシリアルデジタル入力信号のケーブルイコライズと波形整形(リクロッキング)を行う。ケーブルイコライズと波形整形(リクロッキング)はハイブリッドIC SBX-1639で行われる。
入力信号には、4fsc NTSC コンポジットシリアル信号 (143 M bps)、4fsc PAL コンポジットシリアル信号 (177 M bps)、4:2:2 コンポーネントシリアル信号、(270 M bps)の3種類のフォーマットがあり、SBX-1639の動作モードをこれらのフォーマットに合うよう、システム設定ターミナルで設定する。
SBX-1639の出力信号は、マトリクス基板、モニタ基板、カスケード出力基板(DVS-V6464Bのみ)に送られる。

IPM-49基板とCPU-149基板は、下記の項目に関する通信を行っている。

1. 32入力すべてについて、入力信号の有無を検出(IC3310)
2. 8CH単位で信号フォーマット(4fsc NTSC、4fsc PAL、4:2:2)を設定(IC3306)

   注意

   基板上の表示は、それぞれ、4fsc NTSCはD2N、4fsc PALはD2P、4:2:2はD1となっている。
3. 調整時に切り替えるディップスイッチ4個(S3301、S3302、S3303、S3304)のON/OFF状態検出(通常使用時はすべてOFF)

1. IPM-49 BOARD (INPUT BOARD)

The IPM-49 board equalizes and reclocks 32-channel inputs using the hybrid IC (SBX-1639).
Three types of formats ,143M bps (4fsc NTSC serial signal), 177M bps (4fsc PAL serial signal), and 270M bps (4:4:2 serial signal) are available as reclocking signal formats. The mode of the SBX-1639 is set in order to adapt the formats with the terminal.

The output signal of the SBX-1639 is sent to the matrix board, monitor board, and cascade out board (used exclusively for DVS-V6464B) through the mother board.

The IPM-49 and CPU-149 boards perform the communication about the items below.

1. Detecting the existence of every input signal in 32 channels. (IC3310)
2. Setting the signal format (4fsc NTSC, 4fsc PAL, or 4:2:2) in units of eight channels. (IC3306)

   NOTE

   The signal formats are indicated on the board such as D2N for 4fsc NTSC, D2P for 4fsc PAL, and D1 for 4:2:2.
3. Detecting the ON/OFF position of the four DIP switches (S3301, S3302, S3303, and S3304) used for adjustment. (The DIP switches are all set to OFF during normal operation.)

2. CN-886/887基板(BNC IN BOARD)、CN-890/891基板(D-SUB IN BOARD)

CN-886/887基板は、BNCコネクタ入力基板、CN-890/891基板は、出力拡張用D-SUBコネクタ入力基板である。(5-18ページカスケード接続例参照)

CN-886基板とCN-890基板は入力1～16および33～48に対する基板であり、CN-887基板とCN-891基板は入力17～32および49～64に対する基板である。

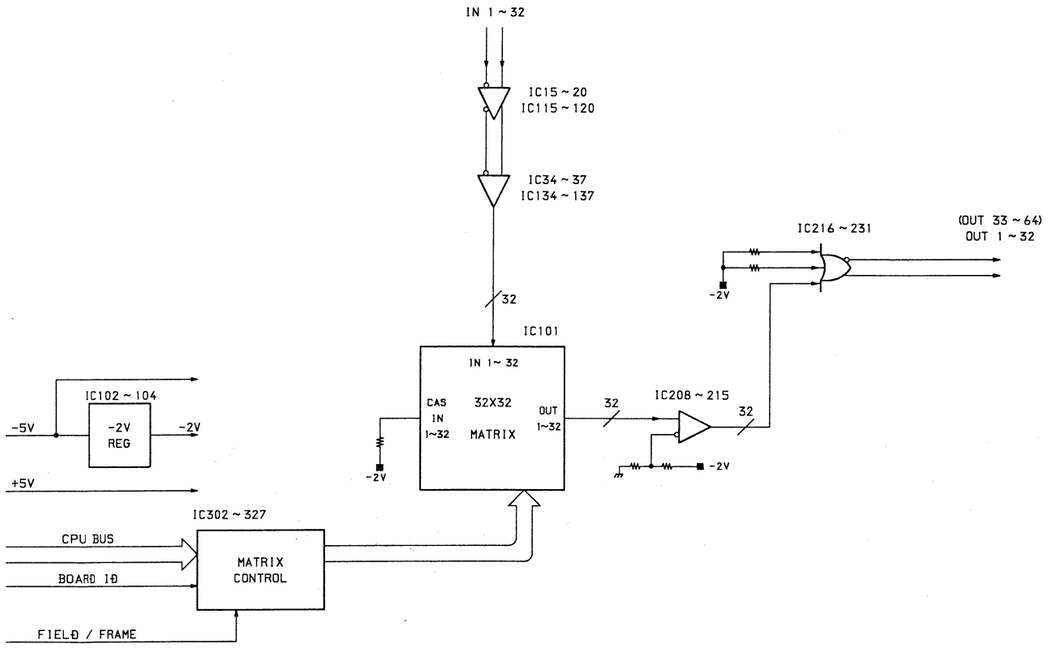
CN-890/891基板には、カスケードケーブルが接続され、信号フォーマット設定データはカスケードケーブルを経由して受け取る。

2. CN-886/887 BOARD (BNC IN BOARD) AND CN-890/891 BOARD (D-SUB IN BOARD)

The CN-886/887 board is a BNC connector input board.

The CN-890/891 board is a D-SUB connector input board for output expansion (refer to Cascading Diagram in page 5-18).

The CN-886/890 board is for input 1 through 16 and for input 33 through 48. The CN-887/891 board is for input 17 through 32 and for input 49 through 64. The data of input signal format is received via a cascade cable connected to the CN-890/891 board.



3. MX-48B基板 (32×32 MATRIX BOARD)

MX-48B基板では32入力/32出力のマトリクスの切り換えを行う。

IPM-49基板から送られてきた入力信号は、バッファアンプ(MC10H116、MC10H115)を経由してマトリクスIC101(S2024B-6)に入る。

S2024-6は32入力/32出力のマトリクスICで、この出力がバッファアンプ(MC10H115、MC10H109)を経由して、MX-48B基板のマトリクス出力となる。

マトリクスICは、CPUで制御され、アドレスバスの状態で出力が、データバスの状態で入力が選択される。

MX-48B基板内には温度センサがあり、機器の周囲温度が約35℃以上になるか、あるいは機器の故障で機内温度が異常に上昇した場合は、CPUがその情報を受け取り、ターミナルディスプレイにメッセージを表示する。

3. MX-48B BOARD (32 × 32 MATRIX BOARD)

The MX-48B board switches 32×32 crosspoints (matrix).

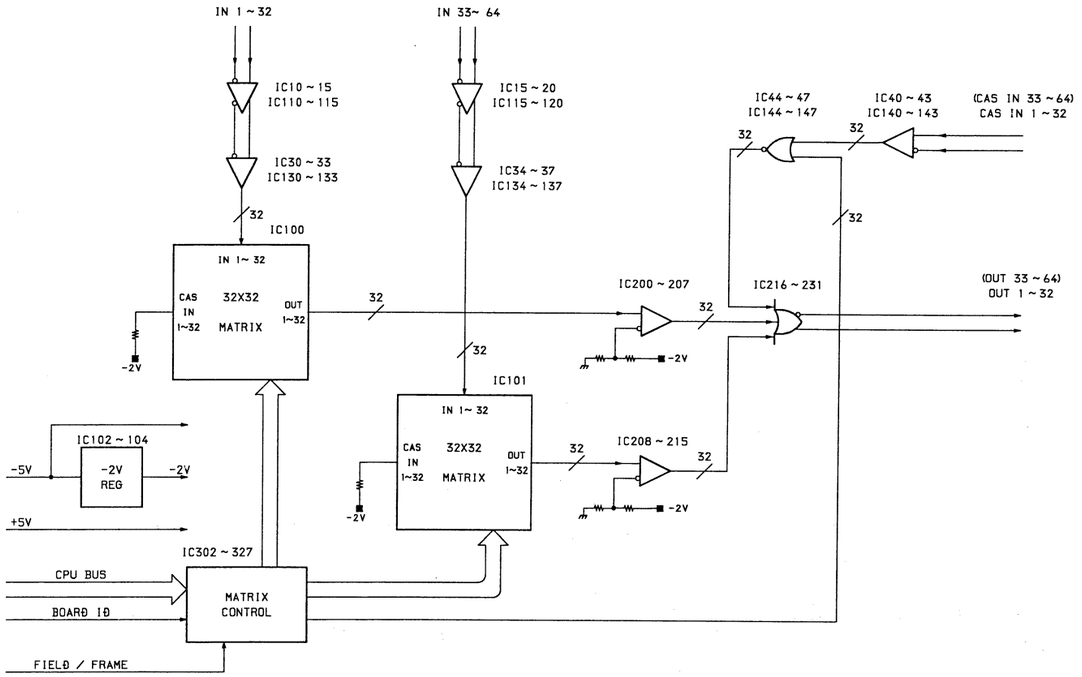
The 32-channel signals input from the IPM-49 board are sent to crosspoint circuit IC101 (S2024B-6) through buffer amplifiers (MC10H116 and MC10H115).

S2024-6 is a 32×32 crosspoint IC. The output signal of the crosspoint IC is output from the MX-48B board through buffer amplifiers (MC10H115 and MC10H109).

The crosspoint circuit is controlled by the CPU. The output signal is selected by the status of the address bus, and the input signal is selected by the status of the data bus.

A temperature sensor is mounted on the MX-48B board. When the ambient temperature of the unit exceeds about 35°C or the temperature in the unit excessively rises due to the unit's failure, the CPU receives the information and reports the message to the terminal.

32 X 32 MATRIX BOARD
MX-48B
DVS-V3232B



64 X 32 MATRIX BOARD

MX-48A

DVS-V6464B
BKDS-V6432B

4. MX-48A基板 (64×32 MATRIX BOARD)

MX-48A基板では64入力/32出力のマトリクスの切り換えを行う。
さらにこの信号と、入力拡張用のカスケード信号が選択される。

IPM-49基板から送られてきた入力信号は、バッファアンプ(MC10H116、MC10H115)を経由し、マトリクスIC100、101(S2024B-6)に入る。
S2024-6は32入力/32出力のマトリクスICで、IC100が入力1～32、IC101が入力33～64の信号をコントロールしている。

入力拡張用のカスケード信号はCI-10基板から入力され、バッファアンプ(MC10H115)を経由して、カスケード入力選択スイッチIC44-47、IC144-147(MC10H102)に入る。

IC100の出力、IC101の出力、カスケード出力は選択回路IC216-231 (MC10H109)を経由してMX-48A基板から出力される。

マトリクスICは、CPUで制御され、アドレスバスの状態で出力が、データバスの状態で入力が選択される。

MX-48A基板内には温度センサがあり、機器の周囲温度が約35℃以上になるか、あるいは機器の故障で機内温度が異常に上昇した場合は、CPUがその情報を受け取り、ターミナルディスプレイにメッセージを表示する。

4. MX-48A BOARD (64 × 32 MATRIX BOARD)

The MX-48A board switches 64×32 crosspoints (matrix).

The 64-channel signals input from the IPM-49 board are sent to crosspoint circuits IC100 and IC101 (S2024B-6) through buffer amplifiers (MC10H116 and MC10H115) . S2024-6 is a 32×32 crosspoint IC. IC100 controls the input signals in channels 1 to 32, and IC101 controls the input signals in channels 33 to 64.

The cascade signal for input expansion input from the CI-10 board are sent to cascade input selector switches IC44 through IC47 and IC144 through IC147 (MC10H102) through a buffer amplifier (MC10H115).

The output signals of IC100 and IC101, and the cascade output signals are output from the MX-48A board through selection circuits IC216 through IC231 (MC10H109).

The crosspoint circuit is controlled by the CPU. The output signal is selected by the status of the address bus, and the input signal is selected by the status of the data bus.

A temperature sensor is mounted on the MX-48 board. When the ambient temperature of the unit exceeds about 35°C or the temperature inside the unit excessively rises due to the unit's failure, the CPU receives the information and reports the message to the terminal.

MX-48A

4. MX-48A基板 (64×32 MATRIX BOARD)

MX-48A基板では64入力/32出力のマトリクスの切り換えを行う。
さらにこの信号と、入力拡張用のカスケード信号が選択される。

IPM-49基板から送られてきた入力信号は、バッファアンプ(MC10H116、MC10H115)を経由し、マトリクスIC100、101(S2024B-6)に入る。
S2024-6は32入力/32出力のマトリクスICで、IC100が入力1～32、IC101が入力33～64の信号をコントロールしている。

(CAS IN 33 ~ 64)
CAS IN 1 ~ 32

入力拡張用のカスケード信号はCI-10基板から入力され、バッファアンプ(MC10H115)を経由して、カスケード入力選択スイッチIC44-47、IC144-147(MC10H102)に入る。

(OUT 33 ~ 64)
OUT 1 ~ 32

IC100の出力、IC101の出力、カスケード出力は選択回路IC216-231 (MC10H109)を経由してMX-48A基板から出力される。

マトリクスICは、CPUで制御され、アドレスバスの状態で出力が、データバスの状態で入力が選択される。

MX-48A基板内には温度センサがあり、機器の周囲温度が約35℃以上になるか、あるいは機器の故障で機内温度が異常に上昇した場合は、CPUがその情報を受け取り、ターミナルディスプレイにメッセージを表示する。

4. MX-48A BOARD (64 × 32 MATRIX BOARD)

The MX-48A board switches 64×32 crosspoints (matrix).

The 64-channel signals input from the IPM-49 board are sent to crosspoint circuits IC100 and IC101 (S2024B-6) through buffer amplifiers (MC10H116 and MC10H115) . S2024-6 is a 32×32 crosspoint IC. IC100 controls the input signals in channels 1 to 32, and IC101 controls the input signals in channels 33 to 64.

The cascade signal for input expansion input from the CI-10 board are sent to cascade input selector switches IC44 through IC47 and IC144 through IC147 (MC10H102) through a buffer amplifier (MC10H115).

The output signals of IC100 and IC101, and the cascade output signals are output from the MX-48A board through selection circuits IC216 through IC231 (MC10H109).

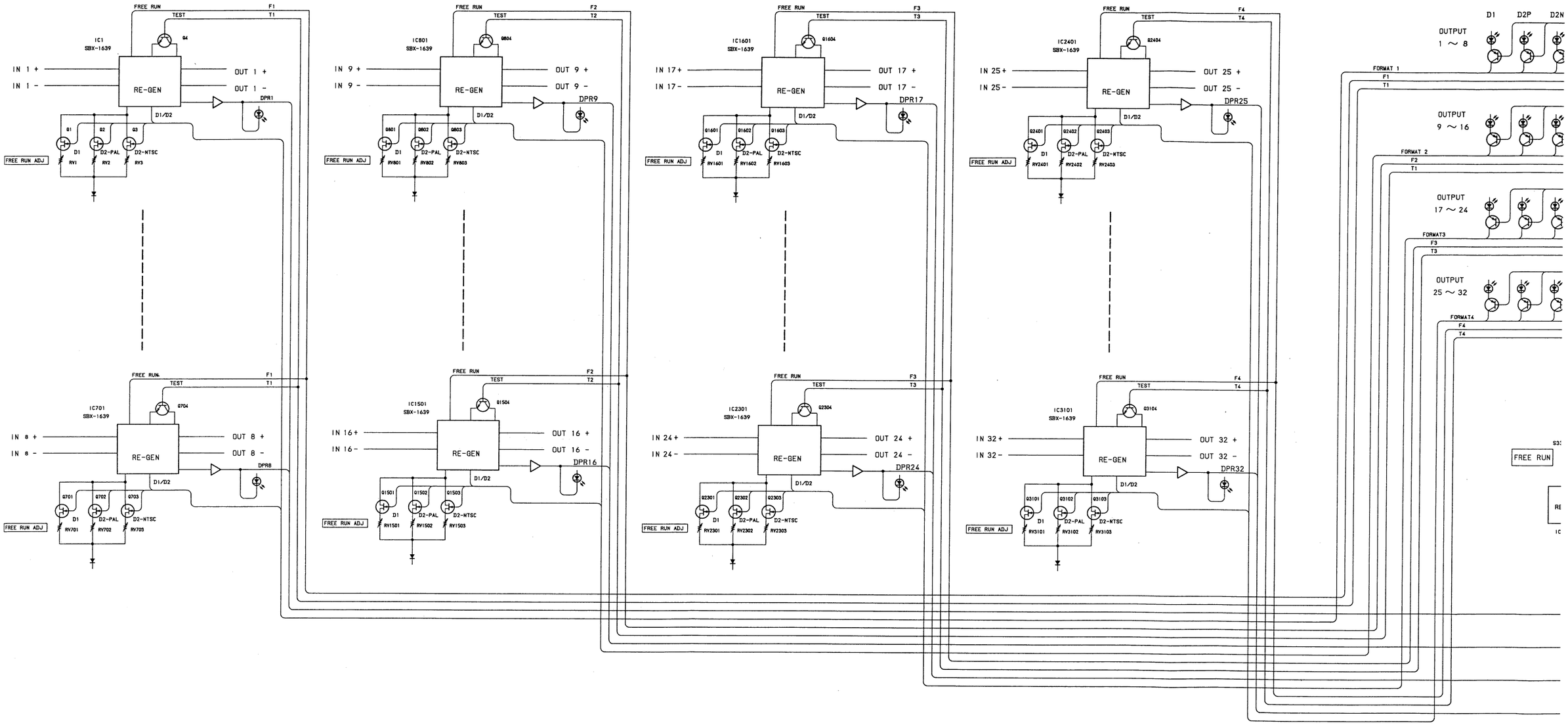
The crosspoint circuit is controlled by the CPU. The output signal is selected by the status of the address bus, and the input signal is selected by the status of the data bus.

A temperature sensor is mounted on the MX-48 board. When the ambient temperature of the unit exceeds about 35°C or the temperature inside the unit excessively rises due to the unit's failure, the CPU receives the information and reports the message to the terminal.

BOARD

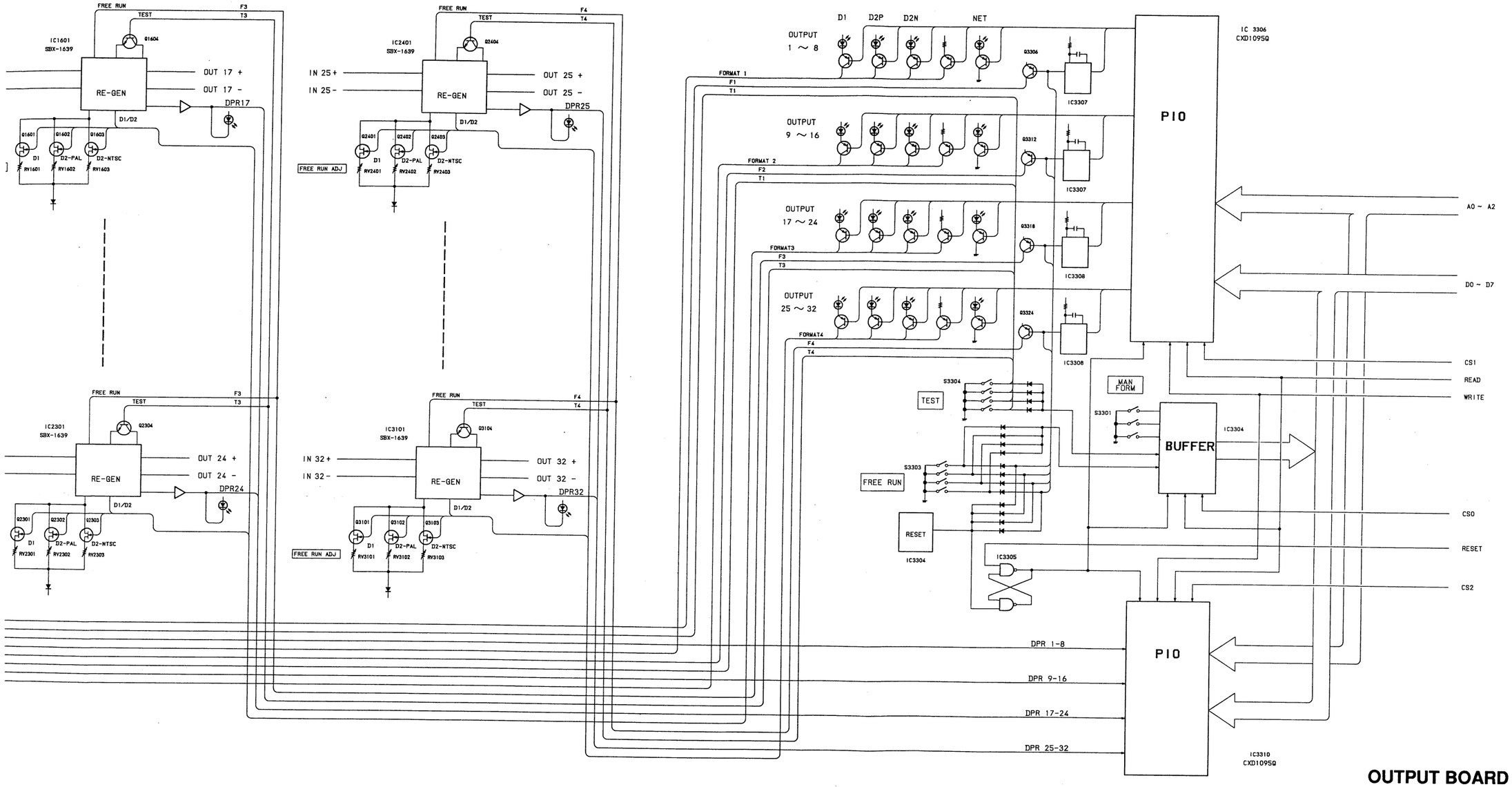
5-7

OUT-4


FREE RUN
TEST
F1
T1
IC1
SBX-1639
Q4
IN 1 +
IN 1 -
RE-GEN
OUT 1 +
OUT 1 -
DPR1
D1/D2
Q1
Q2
Q3
D1
D2-PAL
D2-NTSC
FREE RUN ADJ
RV1
RV2
RV3
F2
T2
IC801
Q804
IN 9 +
IN 9 -
OUT 9 +
OUT 9 -
DPR9
Q801
Q802
Q803
RV801
RV802
RV803
F3
T3
IC1601
Q1604
IN 17+
IN 17-
OUT 17 +
OUT 17 -
DPR17
Q1601
Q1602
Q1603
RV1601
RV1602
RV1603
F4
T4
IC2401
Q2404
IN 25+
IN 25-
OUT 25 +
OUT 25 -
DPR25
Q2401
Q2402
Q2403
RV2401
RV2402
RV2403
IC701
Q704
IN 8 +
IN 8 -
OUT 8 +
OUT 8 -
DPR8
Q701
Q702
Q703
RV701
RV702
RV703
IC1501
Q1504
IN 16+
IN 16-
OUT 16 +
OUT 16 -
DPR16
Q1501
Q1502
Q1503
RV1501
RV1502
RV1503
IC2301
Q2304
IN 24+
IN 24-
OUT 24 +
OUT 24 -
DPR24
Q2301
Q2302
Q2303
RV2301
RV2302
RV2303
IC3101
Q3104
IN 32+
IN 32-
OUT 32 +
OUT 32 -
DPR32
Q3101
Q3102
Q3103
RV3101
RV3102
RV3103
D1
D2P
D2N
OUTPUT
1 ～ 8
FORMAT 1
9 ～ 16
FORMAT 2
17 ～ 24
FORMAT3
25 ～ 32
FORMAT4
FREE RUN
RE

5-8

5-8



OUTPUT BOARD

OUT-4

DVS-V3232B
BKDS-V3211B

5. OUT-4基板 (OUTPUT BOARD)

OUT-4基板では32チャンネルの出力信号波形整形(リクロッキング)を行なう。

入力信号には、4fsc NTSCコンポジットシリアル信号(143 M bps)、4fsc PAL コンポジットシリアル信号 (177 M bps)、4:2:2コンポーネントシリアル信号、(270 M bps)の3種類のフォーマットがあり、SBX-1639の動作モードをこれらのフォーマットに合うよう、システム設定ターミナルで設定する。

OUT-4基板の出力信号は、出力基板CN-889基板またはCN-892基板)に送られる。

OUT-4基板とCPU-149基板は、下記の項目に関する通信を行っている。

1. 32出力すべてについて、出力信号の有無を検出(IC3310)
2. 8CH単位で信号フォーマット(4fsc NTSC、4fsc PAL、4:2:2)を設定(IC3306)
3. 調整時に切り替えるディップスイッチ4個(S3301、S3302、S3303、S3304)のON/OFF状態検出(通常使用時はすべてOFF)

5. OUT-4 BOARD (OUTPUT BOARD)

The OUT-4 board reclocks 32-channel output signals using the hybrid IC (SBX-1639).
Three types of formats, 143M bps (4fsc serial signal), 177M bps (4fsc PAL serial signal), and 270M bps (4:2:2 serial signal) are available as reclocking signal formats. The mode of the SBX-1639 is set in order to adapt the formats with the terminal.

The signal output from the OUT-4 board is sent to the output board (CN-889 or CN-892 board).

The OUT-4 and CPU-149 boards perform the communication about the items below.

1. Detecting the existence of every output signal in 32 channels. (IC3310)
2. Setting the signal format (4:2:2, 4fsc NTSC or 4fsc PAL) in units of eight channels. (IC3306)
3. Detecting the ON/OFF position of the four DIP switches (S3301, S3302, S3303, and S3304) used for adjustment. (The DIP switches are all set to OFF during normal operation.)

6. CN-889基板 (BNC OUT BOARD)、CN-892基板 (D-SUB OUT BOARD)

CN-889基板はBNCコネクタ出力基板、CN-892基板は入力拡張用D-SUBコネクタ出力基板である。(5-18ページカスケード接続例参照)

OUT-4基板からの信号はCN基板に入力され、バッファー回路(MC10H116)、75Ωドライブ回路を通って出力される。

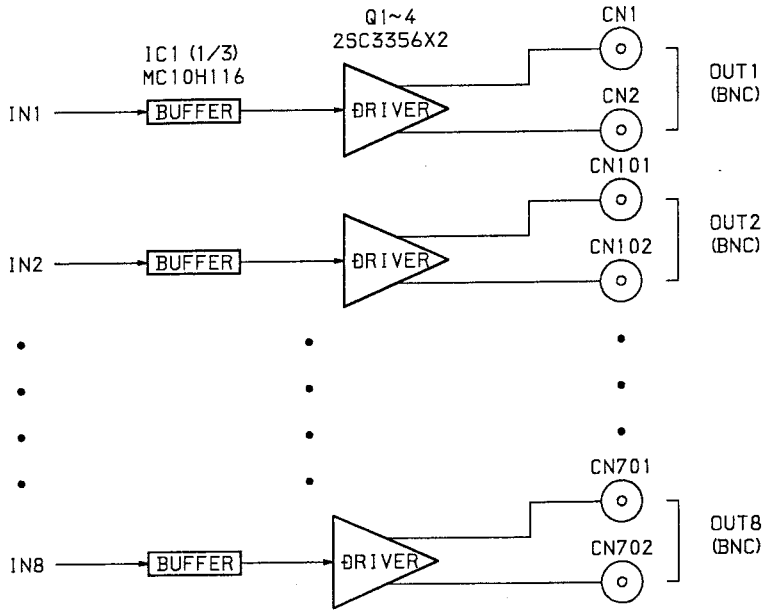
なお、CN-892基板には、カスケードケーブルが接続され、信号フォーマット設定データはカスケードケーブルを経由して送り出される。

6. CN-889 BOARD (BNC OUT BOARD) AND CN-892 BOARD (D-SUB OUT BOARD)

The CN-889 board is a BNC connector output board. The CN-892 board is a D-SUB connector output board for input expansion (refer to Cascading Diagram in page 5-18).

The signal output from the OUT-4 board is input to the CN board, and is output through a buffer circuit (MC10H116) and a 75-Ω drive circuit.

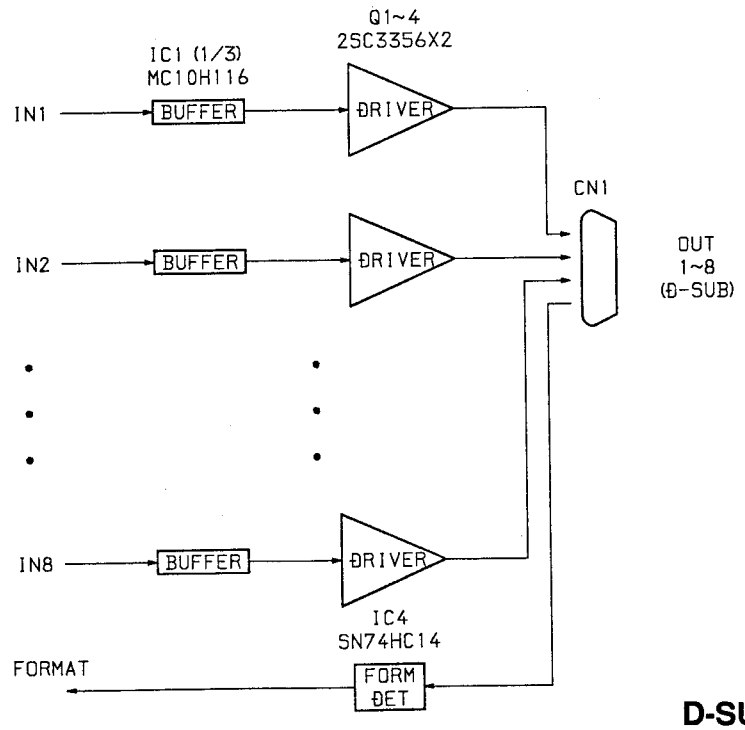
The data of the output signal format is sent to another router via a cascade cable connected to the CN-892 board.



BNC OUT BOARD

CN-889

DVS-V3232B
BKDS-V3211B



D-SUB OUT BOARD

CN-892

BKDS-V3221B

7. CPU-149基板 (CPU BOARD)

CPU-149基板は、ソニーデジタルルーティングスイッチャーシステムのクロスポイント切り換えを制御するためのコントロール基板である。
CPU-149基板は、メインCPU(AM386SXL-25)、S-BUSローカルCPU(HD64180SCP)、RS422ローカルCPU(HD64180SCP)の3つのCPUブロックで構成され、各CPU間の通信は、デュアルポートRAM(MB8421)を介し行っている。

メインCPUブロックは、マイクロプロセッサAM386SXL-25(クロック20 MHz)をコアとし、256Kバイトのプログラム ROM、512KバイトのWork RAM、割り込みコントローラ(uPD71059)、カウンタ(uPD71054)、リアルタイムクロック(RF5C62)などで構成されており、クロスポイント切り換え、各基板の初期化、ターミナル制御などを行う。
Work RAMはリチウム電池によりバックアップされており、クロスポイントの状態、各チャネルの名称などを保存している。

S-BUSローカルCPUブロックは、マイクロコンピュータHD64180SCP(クロック10 MHz)、32Kバイトのプログラム ROM、32KバイトのWork RAMで構成されており、REMOTE 1のS-BUS プロトコルによる通信の制御を行う。

RS422ローカルCPUブロックは、マイクロコンピュータHD64180SCP(クロック10 MHz)、32Kバイトのプログラム ROM、32KバイトのWork RAMで構成されており、REMOTE 2のRS-422Aプロトコルによる通信の制御を行う。
Work RAMはリチウム電池によりバックアップされており、カート、プロダクションスイッチャー、オーディオミキサーの各プロトコルに関する情報を保存している。

メインCPUブロックには、各基板とのやり取りを行うパラレルポートと、3系統のシリアルポートがあり、各シリアルポートは、REMOTE 3のRS232Cポート、CN5のRS232Cポート、リダンダント運用時のバックアップCPU基板との通信ポートに使用している。

リダンダント運用時のメイン／バックアップ切り換えは、ハードウェアによって制御される。ハードウェアの割り込みによって切り換えが発生したことをソフトウェアによって知ることができる。

いずれかのCPUブロックで異常が発生した場合、Watch Dog Timerにより、そのブロックにリセットがかかる。
メインCPUブロックにリセットがかかると、ほかのCPUブロックにもリセットがかかる。

7. CPU-149 BOARD (CPU BOARD)

The CPU-149 board controls the crosspoint switching in a Sony digital routing switcher system.
The CPU-149 board consists of three CPU blocks (main CPU (AM386SXL-25), S-BUS local CPU (HD64180SCP), and RS-422 local CPU (HD64180SCP)). Each CPU communicates via a dual port RAM (MB8421).

The main CPU block consists of a microprocessor AM386SXL-25 (20-MHz clock) as a core, a 256K-byte program ROM, 512K-byte work RAM, interrupt controller (uPD71059), counter (uPD71054), and real-time clock (RF5C62). This block switches the crosspoint, initializes each board, and controls the terminal. The work RAM is backed up with a lithium battery, storing the crosspoint status, each channel name, etc.

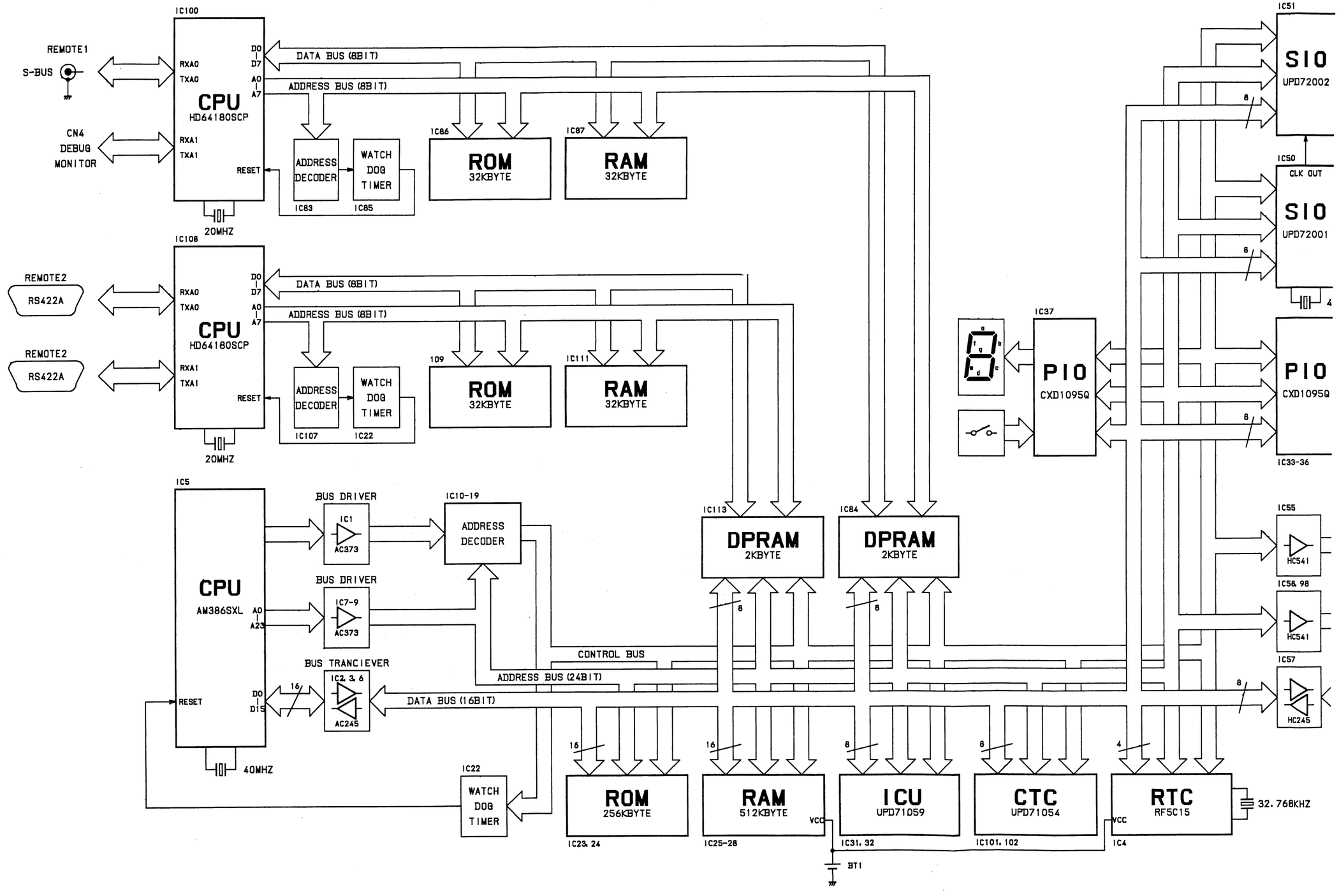
The S-BUS local CPU block consists of a microcomputer (HD64180SCP)(10-MHz clock), 32K-byte program ROM, and 32K-byte work RAM. It controls the communication using S-BUS protocol via REMOTE 1 protocol.

The RS-422 local CPU block consists of a microcomputer (HD64180SCP)(10-MHz clock), 32K-byte program ROM, and 32K-byte work RAM. It controls the communication using RS-422A protocol via REMOTE 2. The work RAM is backed up with a lithium battery, storing the information on each protocol of a cart, production switcher, and audio mixer.

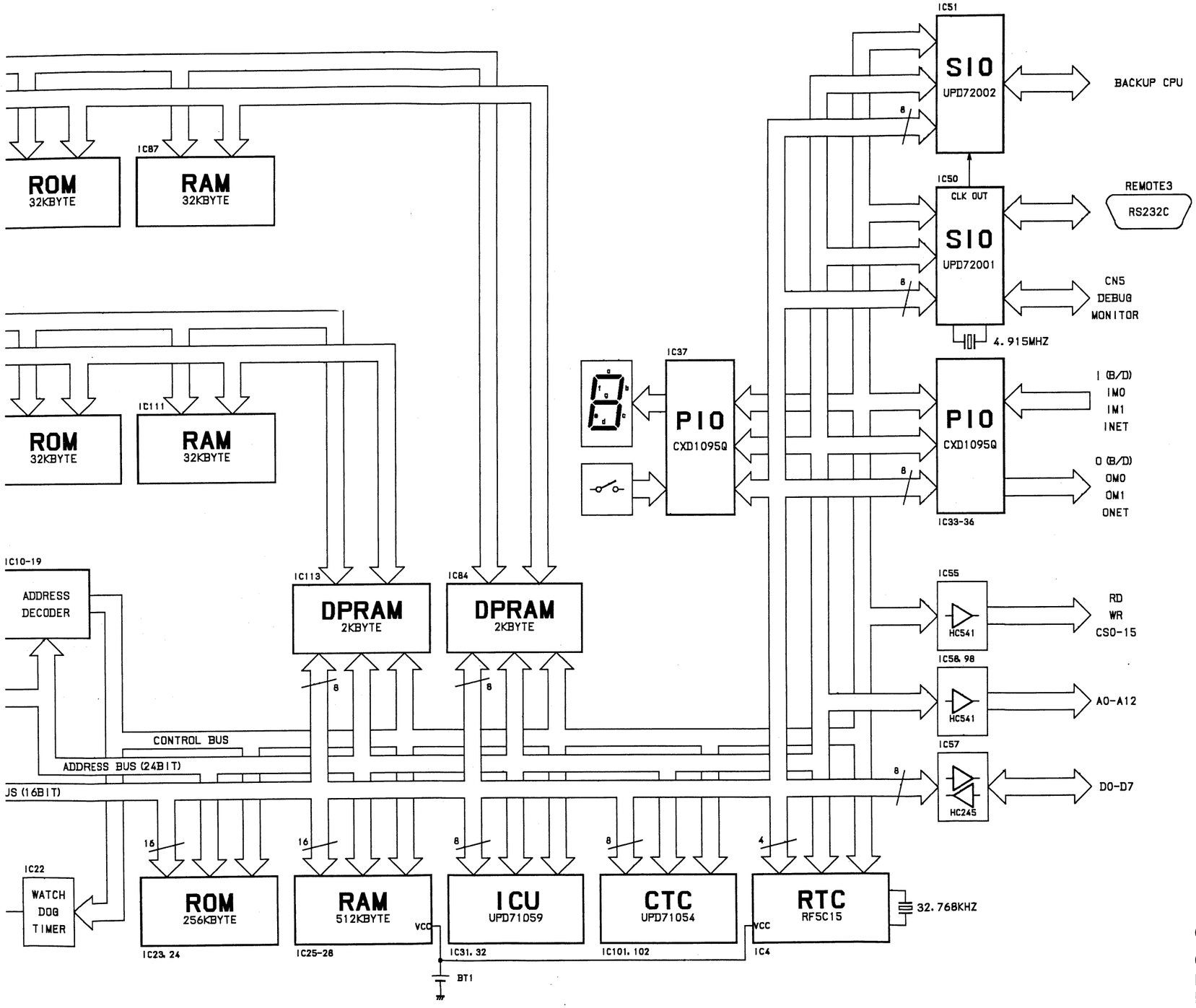
The main CPU block has a parallel port for transmitting data to each board, and three-channel serial ports. Three-channel serial ports are a RS-232C port for REMOTE 3, a RS-232C port for CN5, and a communication port for the backup board using for redundant operation.

The main/backup switching of redundant operation is controlled by hardware. Switching occurred by the interrupt operation of the hardware can be detected by software.

When abnormality occurred in any CPU block, the corresponding block is reset by a watchdog timer. If the main CPU block is reset, the other CPU blocks are also reset.


IC100
REMOTE1
S-BUS
CN4
DEBUG
MONITOR
RXA0
TXA0
RXA1
TXA1
RESET
CPU
HD64180SCP
20MHZ
D0
D7
A0
A7
DATA BUS (8BIT)
ADDRESS BUS (8BIT)
ADDRESS DECODER
IC83
WATCH DOG TIMER
IC85
IC86
ROM
32KBYTE
IC87
RAM
32KBYTE
IC108
REMOTE2
RS422A
REMOTE2
RS422A
IC107
IC22
109
IC111
IC5
BUS DRIVER
IC1
AC373
IC10-19
ADDRESS DECODER
BUS DRIVER
IC7-9
AC373
CPU
AM386SXL
A23
BUS TRANCIEVER
IC2. 3. 6
AC245
D15
16
CONTROL BUS
ADDRESS BUS (24BIT)
DATA BUS (16BIT)
40MHZ
IC22
WATCH DOG TIMER
IC113
DPRAM
2KBYTE
IC84
DPRAM
2KBYTE
ROM
256KBYTE
IC23. 24
RAM
512KBYTE
IC25-28
VCC
ICU
UPD71059
IC31. 32
CTC
UPD71054
IC101. 102
RTC
RF5C15
IC4
BT1
32.768KHZ
IC51
SIO
UPD72002
IC50
CLK OUT
SIO
UPD72001
4
IC37
PIO
CXD1095Q
PIO
CXD1095Q
IC33-36
IC55
HC541
IC58. 98
HC541
IC57
HC245

CPU-149



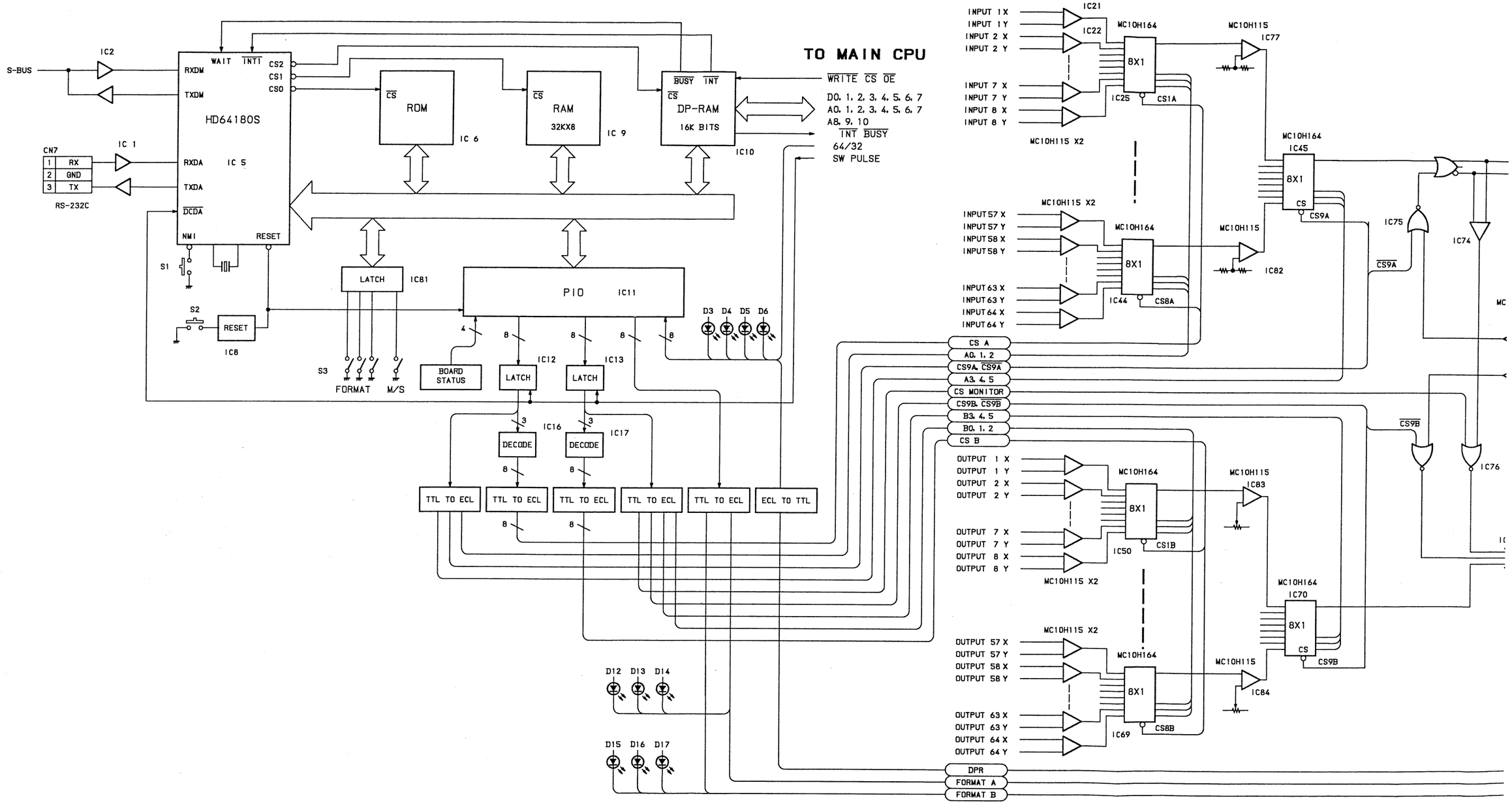
CPU BOARD

CPU-149

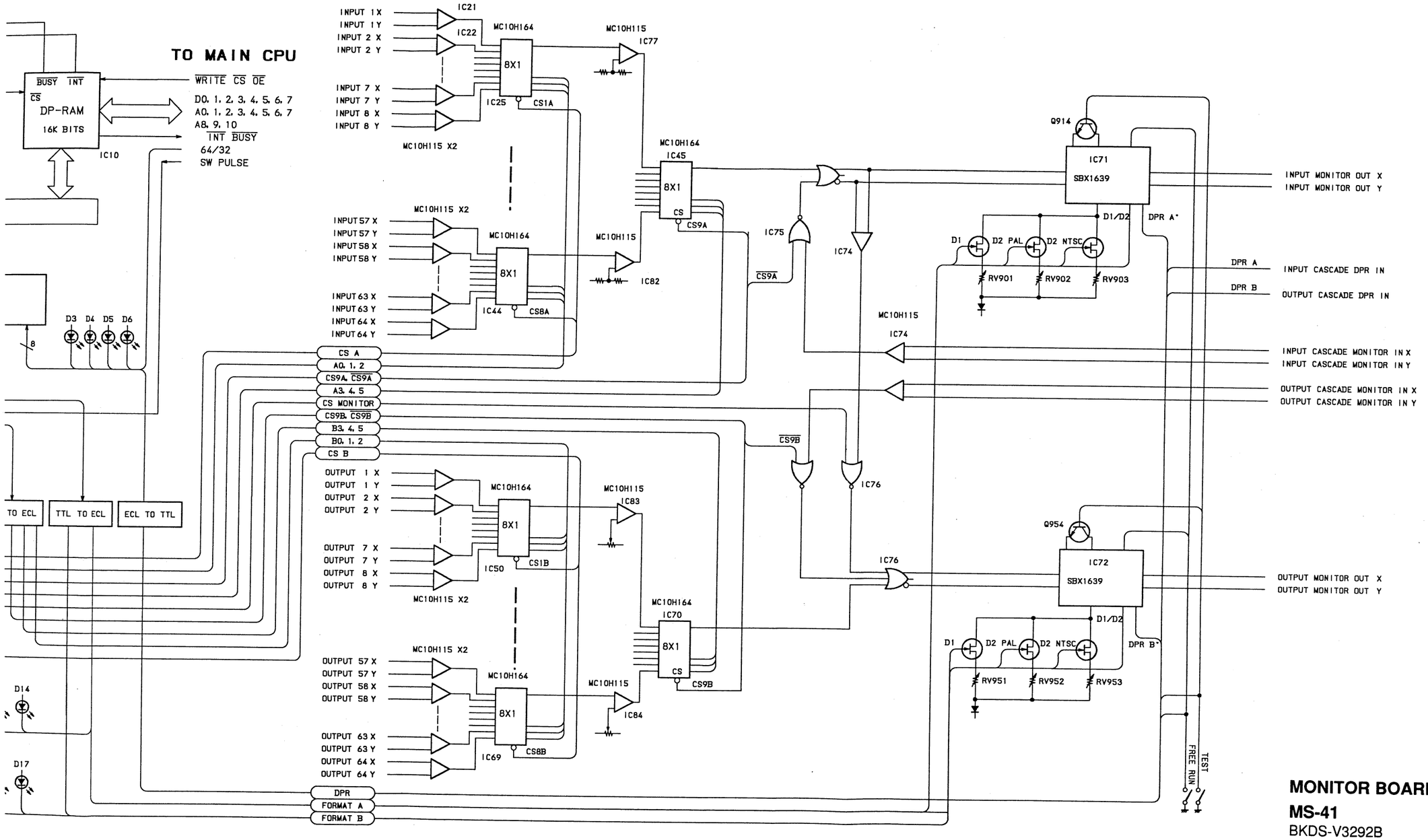
DVS-V3232B/V6464B
BKDS-V3290B

5-13

MS-41 MS-41



5-14 5-14



MONITOR BOARD
MS-41
BKDS-V3292B

8. MS-41基板 (MONITOR BOARD)

MS-41基板では、ソニーデジタルルーティングスイッチャーシステムのシリアルデジタル入出力信号をモニタする。
MS-41基板は、コントロール部、インプットモニタ部、アウトプットモニタ部の3つのブロックで構成される。

コントロール部は、HD64180SCPをメインCPUとし、32KバイトのROM、32KバイトのRAMとDual port RAMで構成されている。CPU-149基板とのデータ通信は、Dual port RAMを介し行っている。また、モニタ系の制御は、標準S-BUSとは別の独立したモニタ系S-BUS (REMOTE4)で制御を行う。

インプットモニタ部は、機器本体に入力される64系統のシリアルデジタル信号と、外部入力モニタからのカスケード信号、合計65の信号から1系統の信号を選択するブロックである。バッファMC10H116と、セレクタMC10H164で構成されている。
MC10H164は、8×1(8入力1出力)のセレクタICで、このMC10H1648を9個用いて、64×1のセレクタを構成する。
REMOTE4からの外部制御により、64×1セレクタのコントロール、およびこのセレクタ出力と外部入力を2×1選択し、インプットモニタ出力の選択を行う。

アウトプットモニタ部は、機器本体から出力される64系統の信号と、外部出力列モニタからのカスケード信号、および、インプットモニタ出力信号、合計66の信号から1系統の信号を選択するブロックである。バッファMC10H116とセレクタMC10H164で構成されている。
64×1のセレクタは、アウトプットモニタ部もインプットモニタ部と同様に構成されている。この64×1セレクタ出力、外部入力または、インプットモニタ出力を3×1選択し、アウトプットモニタ出力とする。

インプットモニタ部、アウトプットモニタ部共に、出力段には波形整形IC SBX-1639があり、このICで波形整形する。

8. MS-41 BOARD (MONITOR BOARD)

The MS-41 board monitors the serial digital input/output signal in a Sony digital routing switcher system. It consists of three blocks (control block, input monitor block, and output monitor block).

The control block consists of a HD64180SCP as a main CPU, a 32K-byte ROM, 32K-byte RAM, and dual port RAM. This block transmits data to the CPU-149 board via the dual port RAM. The monitor system is controlled by the monitor S-BUS (REMOTE 4) that is independent of the standard S-BUS.

The input monitor block selects one-channel signal out of 65 signals i.e. the 64-channel signals input to the main unit and the one-channel CASCADE IN signal from an external input monitor of another routing switcher. It consists of buffer MC10H116 and selector MC10H164. The MC10H164 is an 8 × 1 (eight inputs/one output) selector IC. Nine ICs (MC10H1648) are used in the multiple way to configure a 64×1 selector. Using the external control via REMOTE 4, the 64 × 1 selector output and external input are selected as 2 × 1 to produce an input monitor output signal.

The output monitor block selects one-channel signal out of 66 signals i.e. the 64-channel signals output from the main unit, the one-channel CASCADE IN signal output from an external output monitor, and an input monitor output signal. It consists of buffer MC10H116 and selector MC10H164. The 64 × 1 selector of the output monitor block is the same in configuration as that of an input monitor block. The 64 × 1 selector output, external input and input monitor output are selected as 3 × 1 to produce an output monitor output signal.

Both of input monitor block and output monitor block have a reclocking IC (SBX-1639) in each output stage. This IC shapes a signal waveform.

9. CI-10基板 (CASCADE IN BOARD)

CI-10基板は入力拡張用のカスケード入力基板である。
別ルーターからのカスケード信号はカスケードケーブル(D-SUB25ピン:8入力／本)を経由して入力される。
合計で32の信号(VCDケーブル4本)が入力可能。

入力された信号は、ケーブルイコライザ回路(CXA-1623M)で補正される。

イコライジングされた信号は、入力拡張用の信号として、MX-48A基板(マトリクス基板)へ導かれる。

信号フォーマットの設定データは、カスケードケーブルを経由して受け取られる。

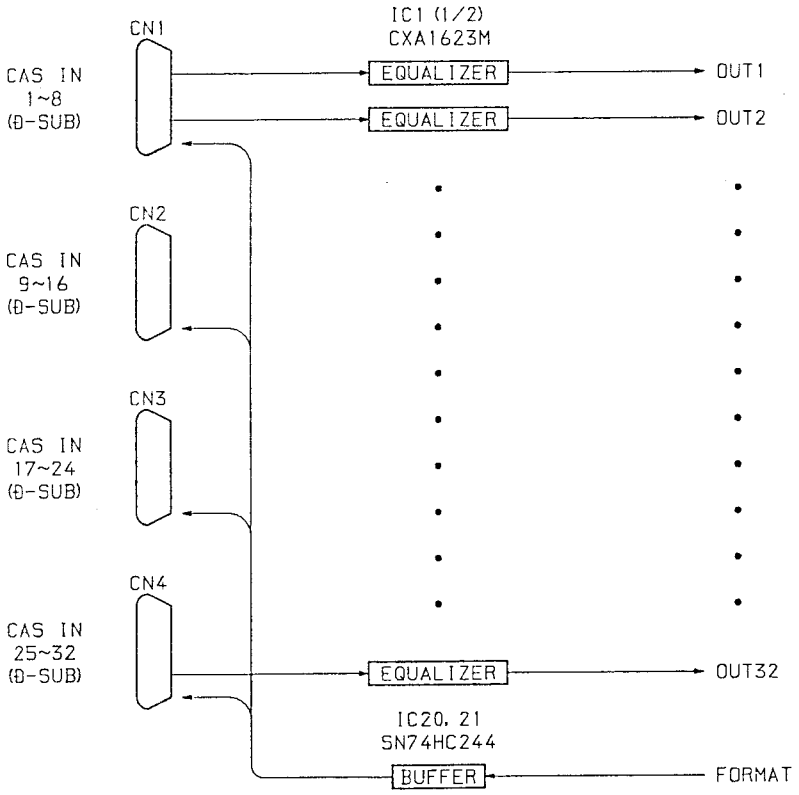
9. CI-10 BOARD (CASCADE IN BOARD)

The CI-10 board is the cascade IN board for input expansion. The cascade signal input from another router is input via a cascade cable (D-SUB 25-pin: 8-channel input/cable). A total of 32-signals (using four cascade cables) can be input.

The input signal is compensated in a frequency characteristic using a cable equalizer circuit (CXA-1623M).

The signal whose frequency characteristic was compensated is sent to the MX-48A board (matrix board) as a signal for input expansion.

The data of input signal format is received via a cascade cable.



CASCADE IN BOARD
CI-10
BKDS-V3221B

10. CO-16基板、CO-17基板 (CASCADE OUT BOARD)

CO-16基板は出力拡張用のカスケード出力基板で、入力1～32に対応する。(5-18ページカスケード接続例参照)
カスケード信号はカスケードケーブル(D-SUB25ピン:8出力／本)を経由して次段ルーターへ送られる。

IPM-49基板から分配された信号は、バッファー回路(MC10H116)、75Ωドライブ回路(2CS3356×2)を経て出力される。

CO-17基板はCO-16基板と全く同一の回路構成で、入力33～64に対応するカスケード出力基板である。

信号フォーマット設定データは、カスケードケーブルを経由して、次段のルータに送り出される。

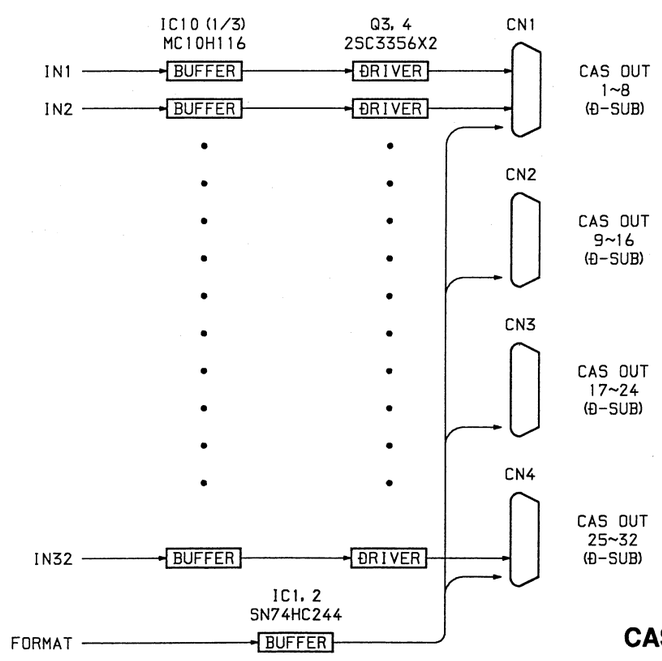
10. CO-16 BOARD AND CO-17 BOARD (CASCADE OUT BOARD)

The CO-16 board is the cascade OUT board for output expansion (refer to Cascading Diagram in page 5-18).
The CO-16 board is for cascade output 1 through 32.
A cascade signal is sent through a cascade cable (D-SUB 25-pin: eight-channel output/cable) to another router and outputs 32-channel signals in all (using four cascade cables).

The signal distributed from the IPM-49 board is output through a buffer circuit (MC10H116) and 75-Ω drive circuit (2CS3356×2).

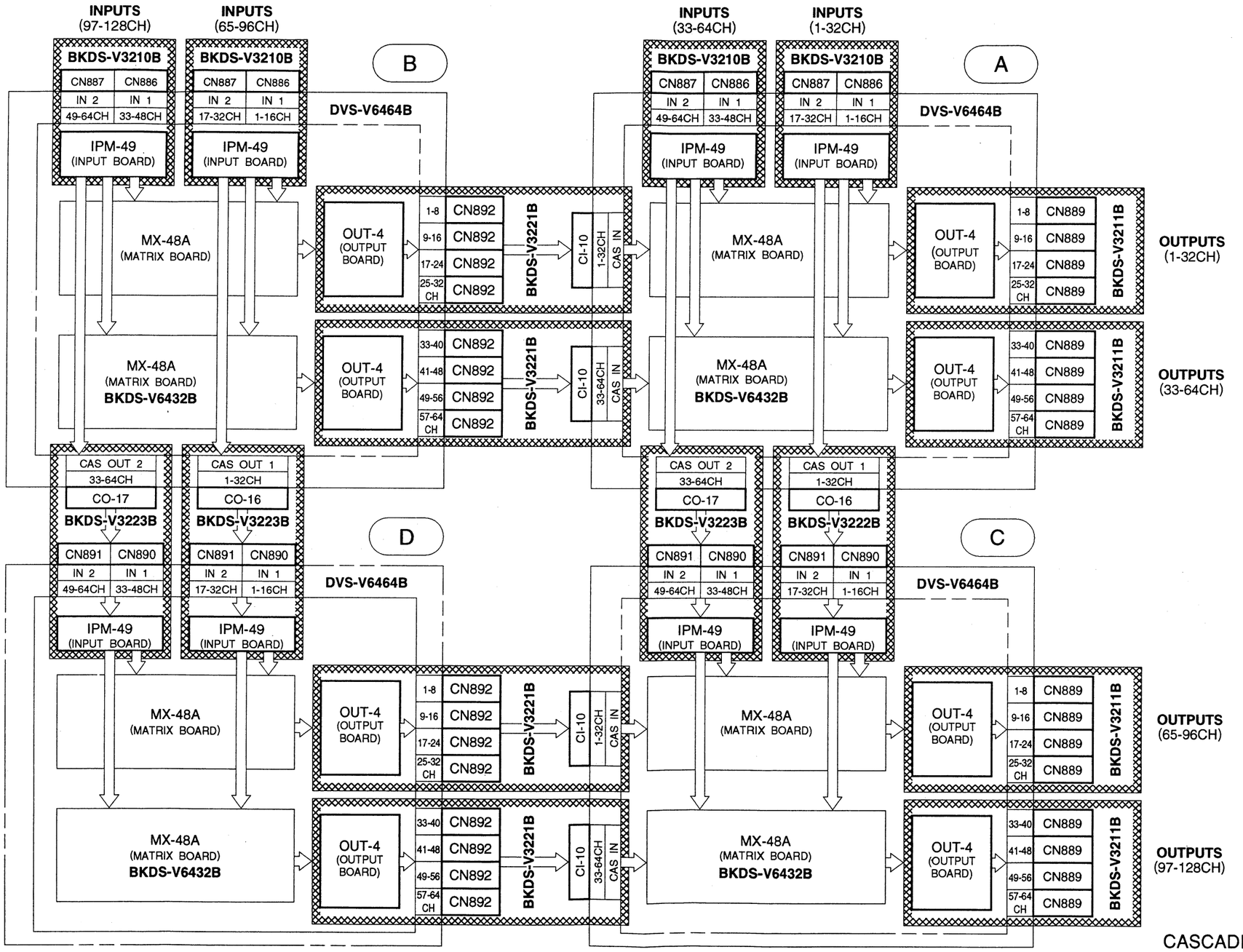
The CO-17 board is the same in circuit configuration as the CO-16 board. It is the cascade output board for cascade output 33 through 64.

The data of output signal format is set to another router via a cascade cable.

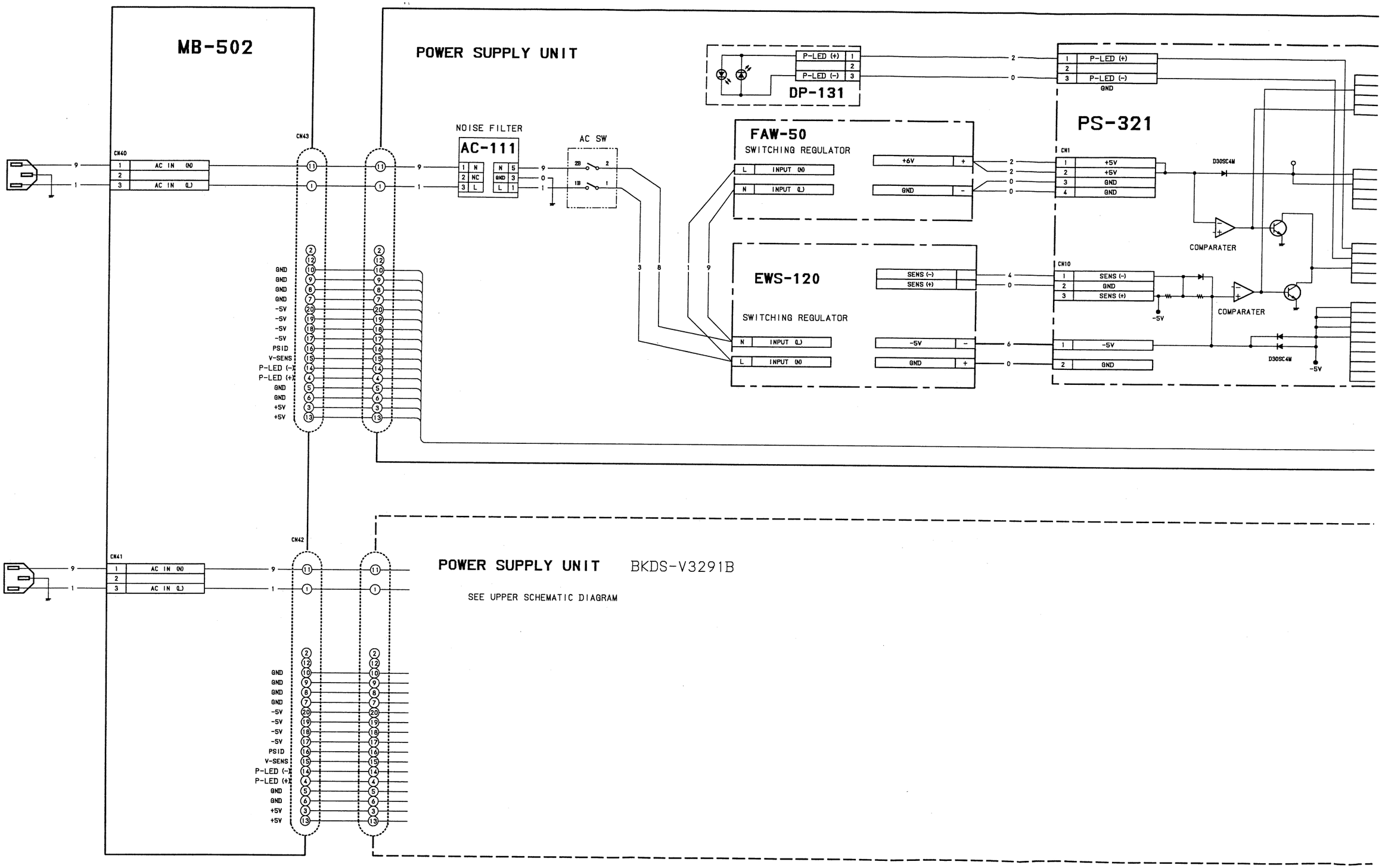


CASCADE OUT BOARD
CO-16/CO-17
BKDS-V3222B
BKDS-V3223B

カスケード接続例（入出力１２８ × １２８系統の基板構成図）
CASCADING DIAGRAM (Logical Construction of 128 Inputs x 128 Outputs)



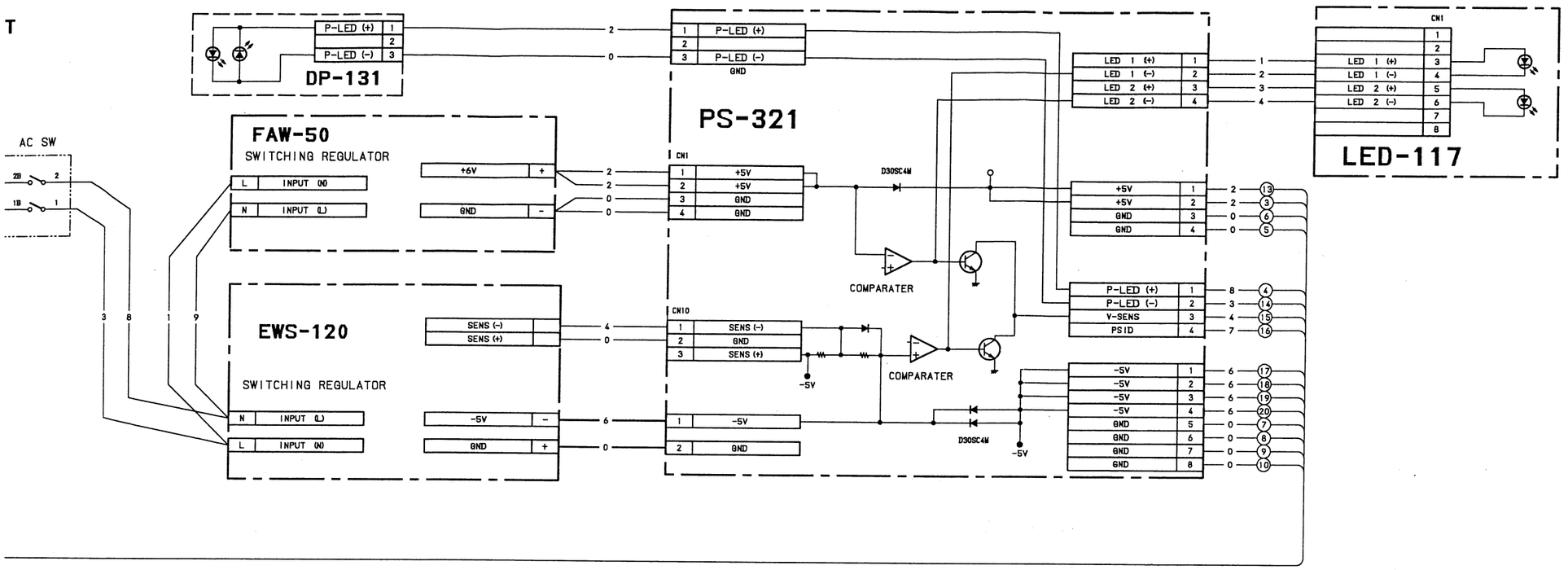
CASCADING DIAGRAM



POWER SUPPLY UNIT BKDS-V3291B

SEE UPPER SCHEMATIC DIAGRAM

T

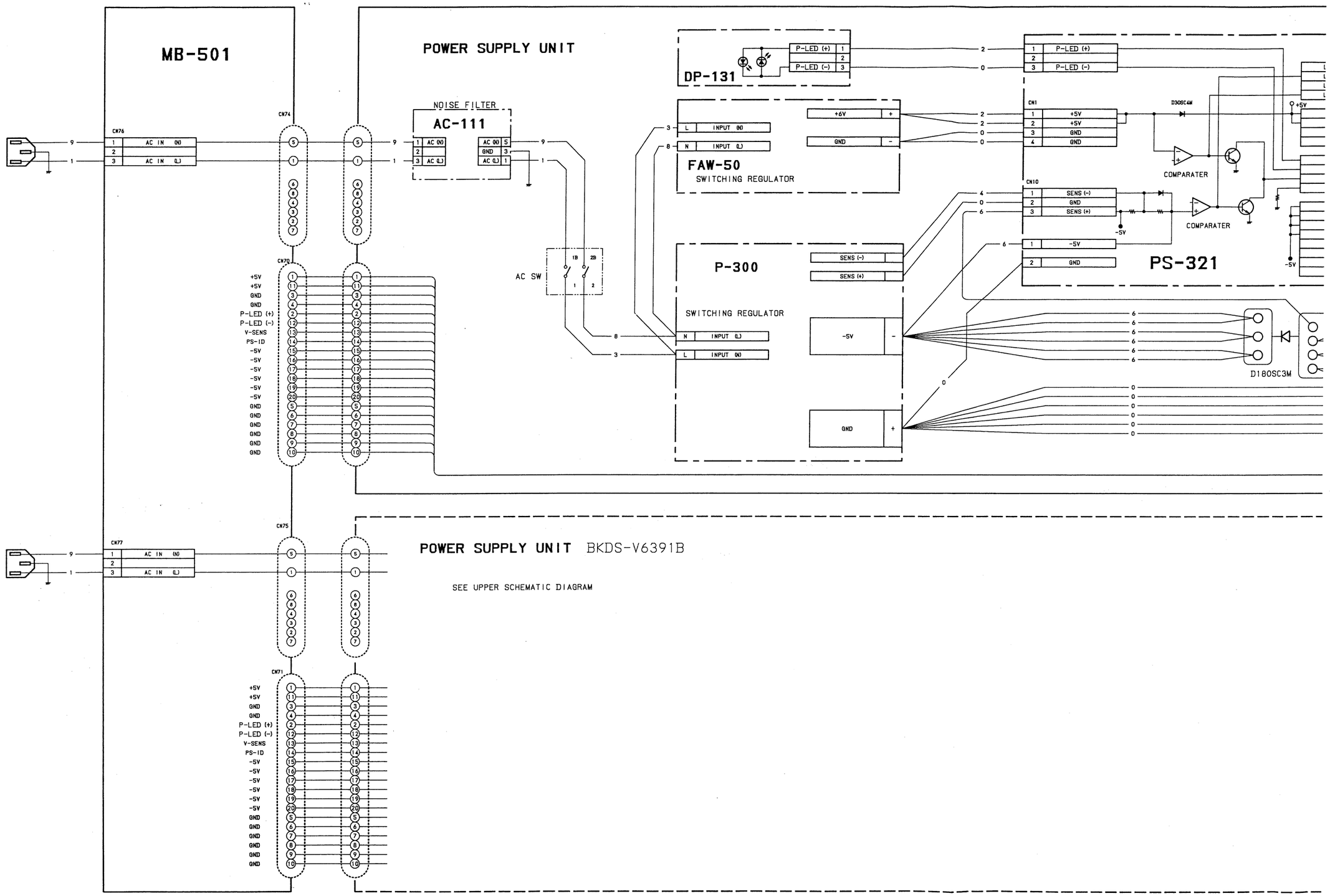


JNIT BKDS-V3291B

C DIAGRAM

DVS-V3232B POWER SUPPLY
DVS-V3232B
BKDS-V3291B

DVS-V6464B | POWER SUPPLY | POWER SU

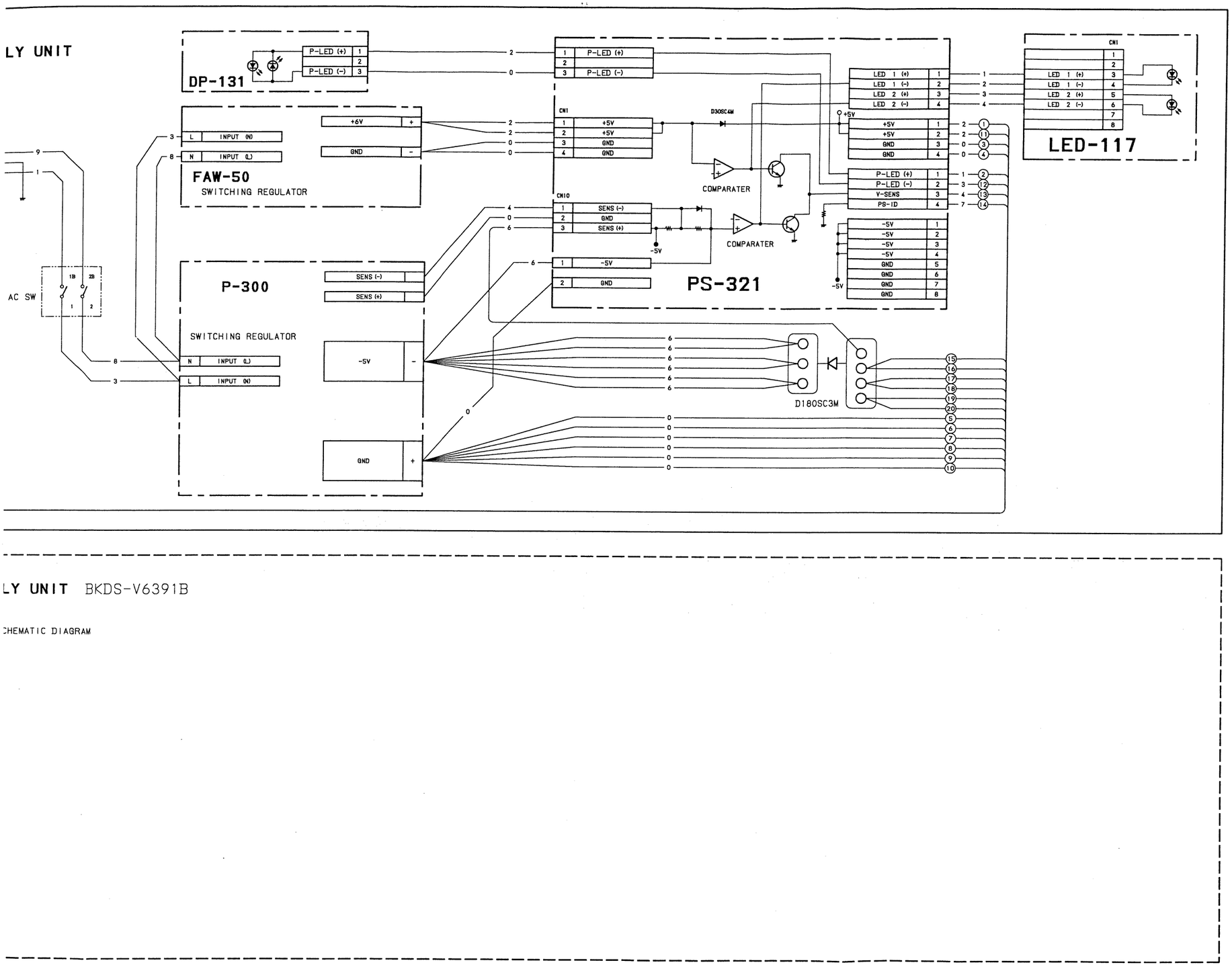


POWER SUPPLY UNIT BKDS-V6391B

SEE UPPER SCHEMATIC DIAGRAM

5-20

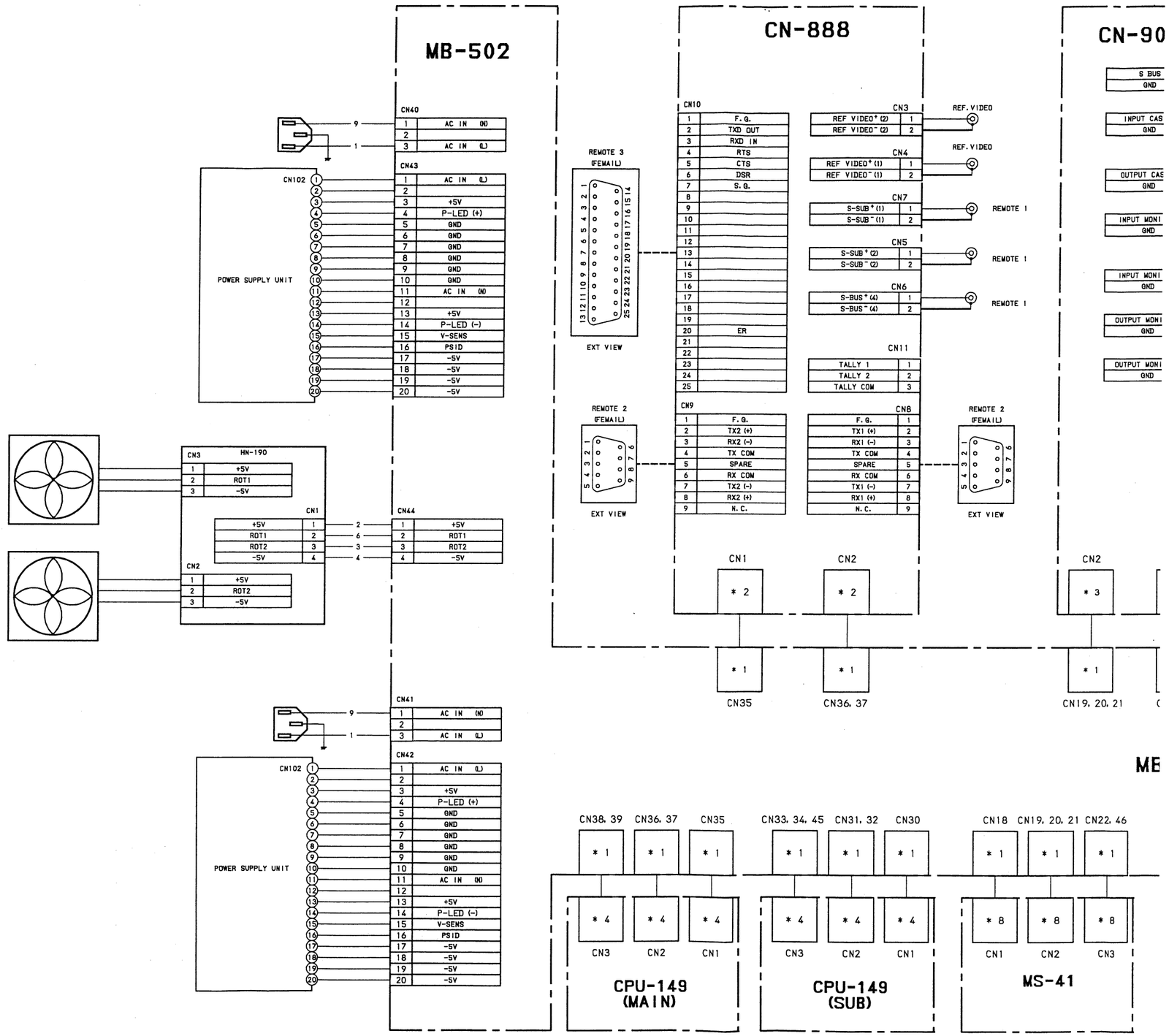
5-20

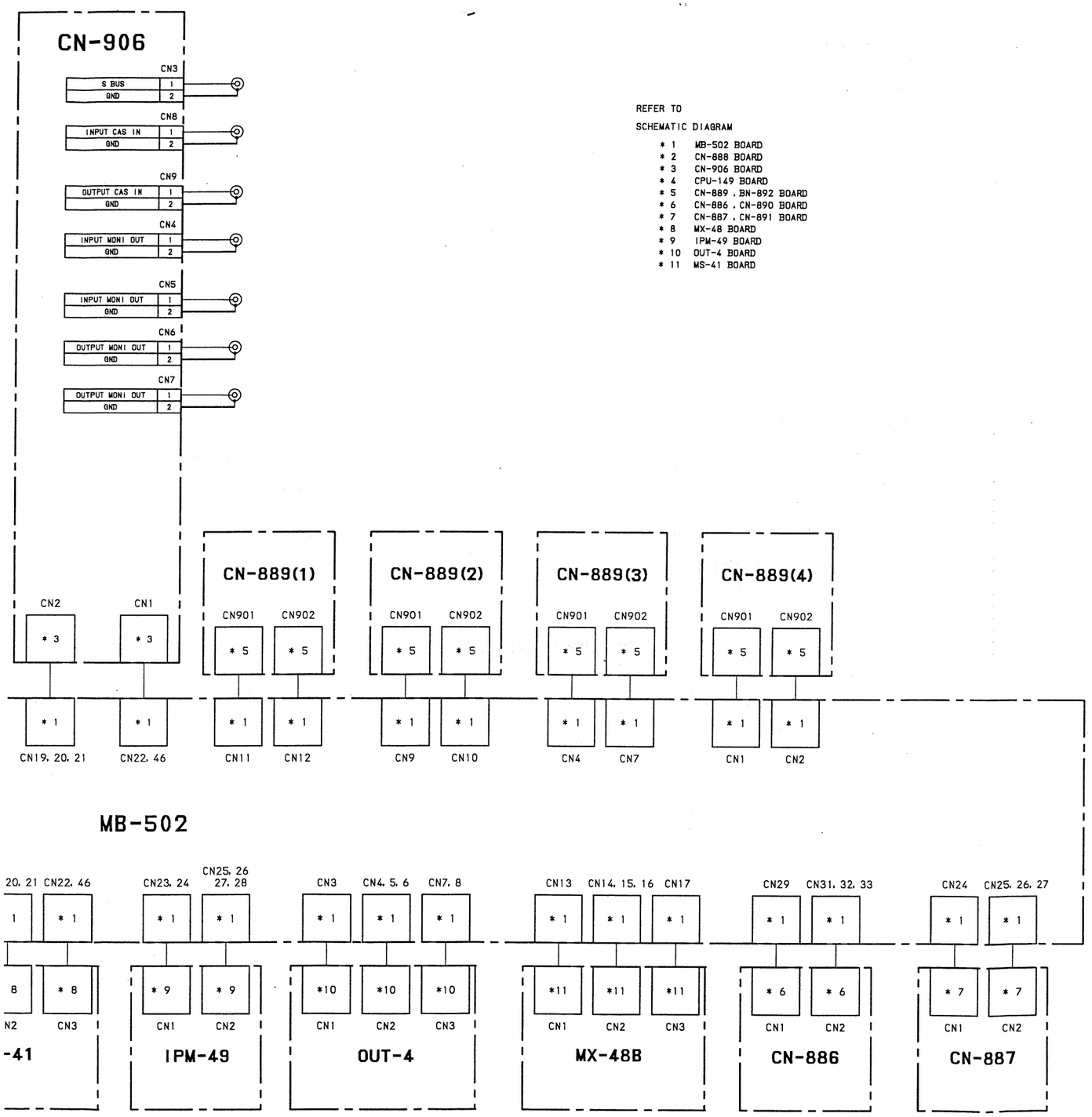


LY UNIT BKDS-V6391B

CHEMATIC DIAGRAM

DVS-V6464B POWER SUPPLY
DVS-V6464B
BKDS-V6491B


MB-502
CN40
1 AC IN (H)
2
3 AC IN (L)
CN43
CN102
POWER SUPPLY UNIT
1 AC IN (L)
2
3 +5V
4 P-LED (+)
5 GND
6 GND
7 GND
8 GND
9 GND
10 GND
11 AC IN (N)
12
13 +5V
14 P-LED (-)
15 V-SENS
16 PSID
17 -5V
18 -5V
19 -5V
20 -5V
HN-190
CN3
1 +5V
2 ROT1
3 -5V
CN1
+5V 1
ROT1 2
ROT2 3
-5V 4
CN2
1 +5V
2 ROT2
3 -5V
CN44
1 +5V
2 ROT1
3 ROT2
4 -5V
CN41
CN42
CN888
CN10
1 F.G.
2 TXD OUT
3 RXD IN
4 RTS
5 CTS
6 DSR
7 S.G.
20 ER
25
REMOTE 3 (FEMAIL)
EXT VIEW
CN9
1 F.G.
2 TX2 (+)
3 RX2 (-)
4 TX COM
5 SPARE
6 RX COM
7 TX2 (-)
8 RX2 (+)
9 N.C.
REMOTE 2 (FEMAIL)
EXT VIEW
CN3
REF VIDEO* (2) 1
REF VIDEO- (2) 2
REF. VIDEO
CN4
REF VIDEO* (1) 1
REF VIDEO- (1) 2
REF. VIDEO
CN7
S-SUB* (1) 1
S-SUB- (1) 2
REMOTE 1
CN5
S-SUB* (2) 1
S-SUB- (2) 2
REMOTE 1
CN6
S-BUS* (4) 1
S-BUS- (4) 2
REMOTE 1
CN11
TALLY 1 1
TALLY 2 2
TALLY COM 3
CN8
F.G. 1
TX1 (+) 2
RX1 (-) 3
TX COM 4
SPARE 5
RX COM 6
TX1 (-) 7
RX1 (+) 8
N.C. 9
REMOTE 2 (FEMAIL)
EXT VIEW
CN1
CN2
* 2
* 1
CN35
CN36, 37
CN19, 20, 21
CN38, 39
CN36, 37
CN35
CN33, 34, 45
CN31, 32
CN30
CN18
CN19, 20, 21
CN22, 46
* 4
* 8
CN3
CN2
CN1
CPU-149 (MAIN)
CPU-149 (SUB)
MS-41
S BUS
GND
INPUT CAS
OUTPUT CAS
INPUT MONI
OUTPUT MONI
ME



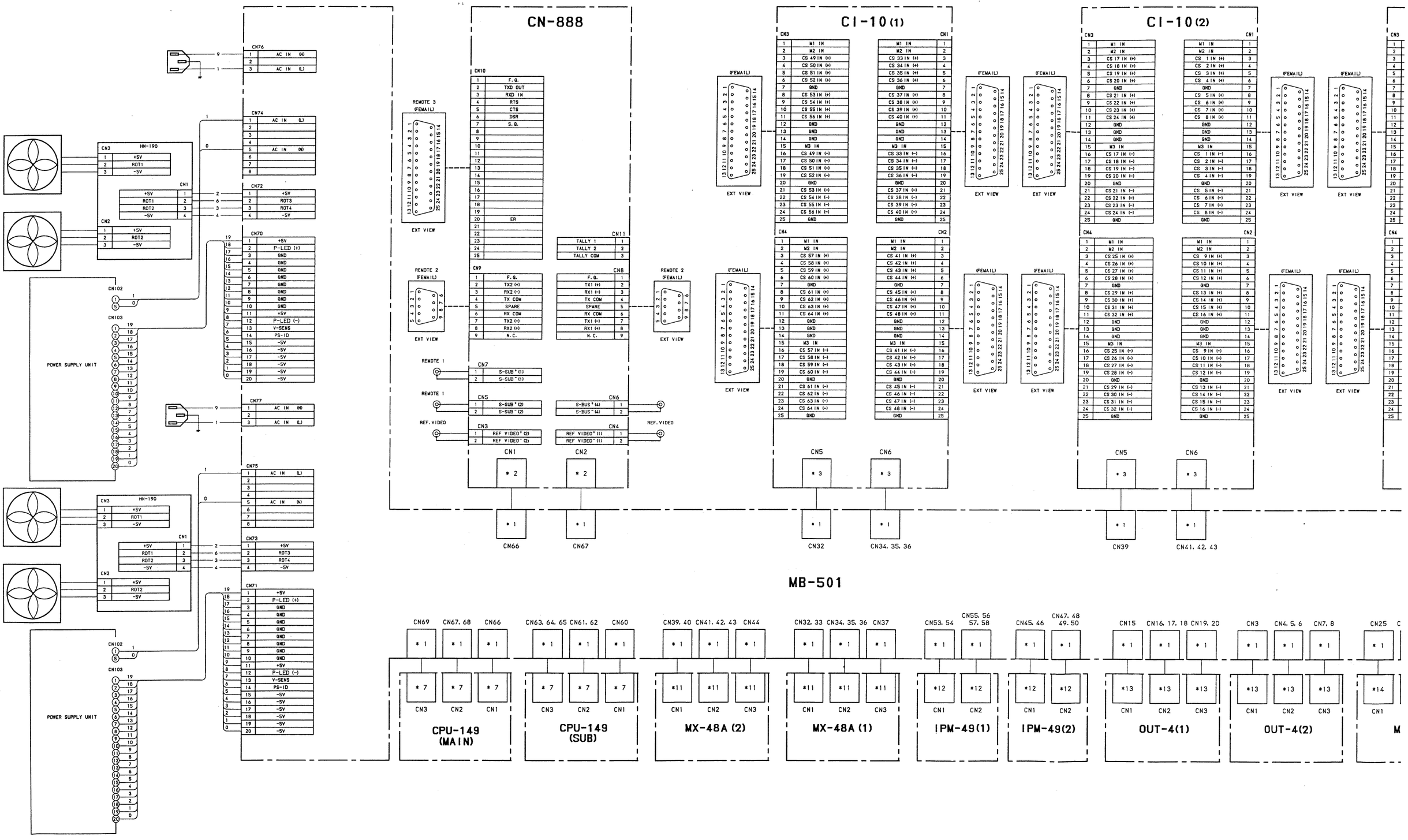
REFER TO

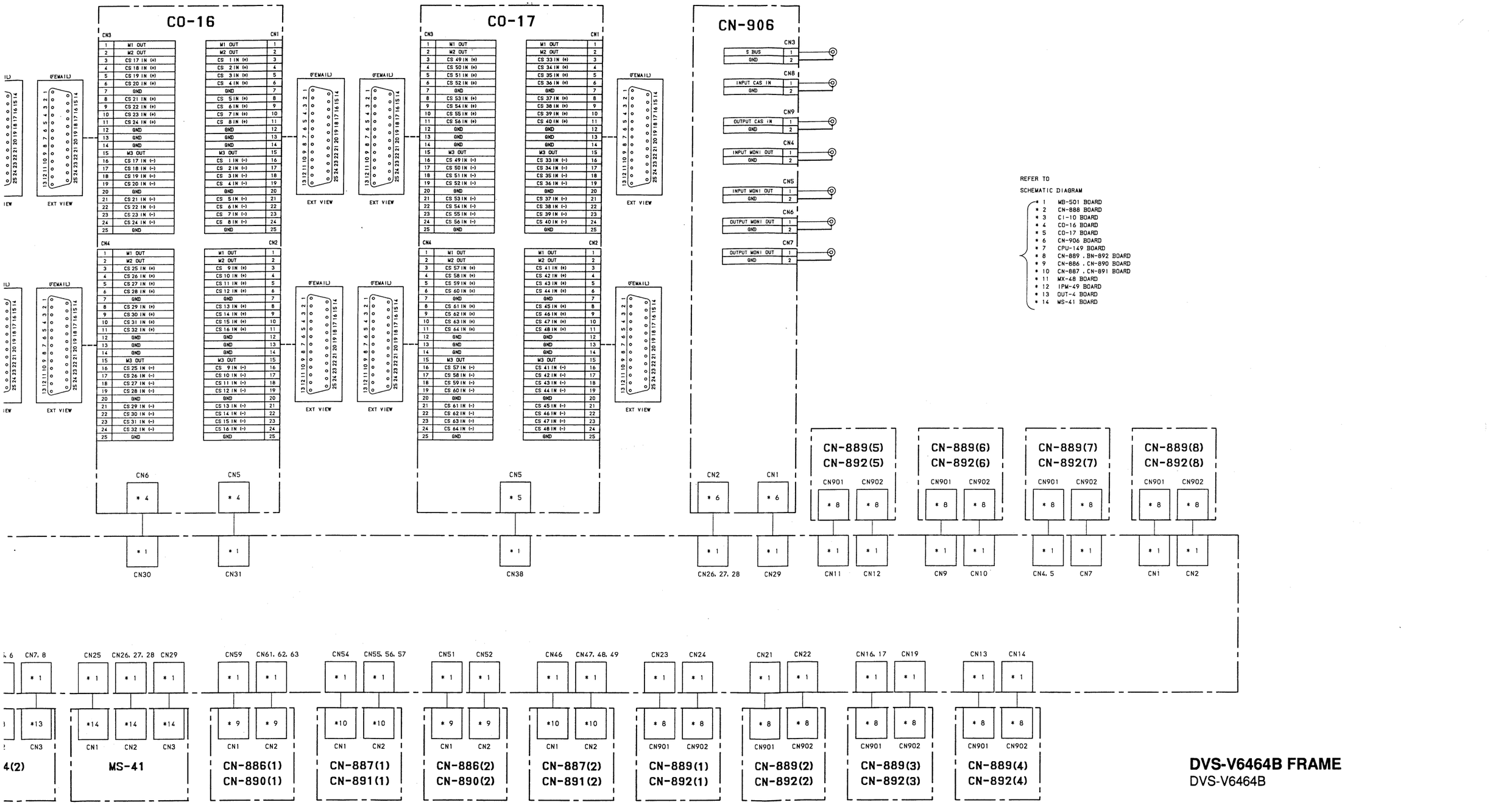
SCHEMATIC DIAGRAM

* 1 MB-502 BOARD
* 2 CN-888 BOARD
* 3 CN-906 BOARD
* 4 CPU-149 BOARD
* 5 CN-889 , BN-892 BOARD
* 6 CN-886 , CN-890 BOARD
* 7 CN-887 , CN-891 BOARD
* 8 MX-48 BOARD
* 9 IPM-49 BOARD
* 10 OUT-4 BOARD
* 11 MS-41 BOARD

DVS-V3232B FRAME
DVS-V3232B

5-21


CN-888
CI-10 (1)
CI-10 (2)
MB-501
POWER SUPPLY UNIT
HN-190
CN76
CN74
CN72
CN70
CN77
CN75
CN73
CN71
CN102
CN103
CN10
CN9
CN8
CN11
CN7
CN5
CN6
CN3
CN4
CN1
CN2
REMOTE 1
REMOTE 2
REMOTE 3
REF.VIDEO
EXT VIEW
CN66
CN67
CN32
CN34, 35, 36
CN39
CN41, 42, 43
CPU-149 (MAIN)
CPU-149 (SUB)
MX-48A (2)
MX-48A (1)
IPM-49(1)
IPM-49(2)
OUT-4(1)
OUT-4(2)



REFER TO
SCHEMATIC DIAGRAM

- * 1 MB-501 BOARD
- * 2 CN-888 BOARD
- * 3 CI-10 BOARD
- * 4 CD-16 BOARD
- * 5 CD-17 BOARD
- * 6 CN-906 BOARD
- * 7 CPU-149 BOARD
- * 8 CN-889 , BN-892 BOARD
- * 9 CN-886 , CN-890 BOARD
- * 10 CN-887 , CN-891 BOARD
- * 11 MX-48 BOARD
- * 12 IPM-49 BOARD
- * 13 OUT-4 BOARD
- * 14 MS-41 BOARD

DVS-V6464B FRAME
DVS-V6464B

6. SPARE PARTS

6-1. 補修用部品注意事項 6-1
NOTES ON SPARE PARTS 6-1
6-2. DVS-V3232B EXPLODED VIEW 6-2
Ornamental Panel 6-2
Chassis and Mounted Circuit Board 6-4
Switching Regulator 6-6
Rear Panel and CN Boards 6-8
6-3. DVS-V6464B EXPLODED VIEW 6-10
Ornamental Panel 6-10
Chassis and Mounted Circuit Board 6-12
Switching Regulator 6-14
Mother Board and Rear Panel 6-16
Options 6-18
6-4. PACKING MATERIALS AND SUPPLIED ACCESSORIES LIST 6-20

SECTION 6
SPARE PARTS

6-1. 補修用部品注意事項

(1) 安全重要部品

回路図、分解図、電気部品表中、⚠印の部品は安全性を維持するために重要な部品です。従ってこれらの部品を交換するときには必ず指定の部品と交換して下さい。

(2) 部品の共通化

ソニーから供給される部品は、セットに実装されているものと異なることがあります。これは部品の共通化、改良等によるものです。
分解図や電気部品表には現時点での共通化された部品が記載されています。

(3) 部品の在庫

部品表のSP (Supply code)欄に "o" で示される部品は交換頻度が低い部品ですので在庫していないことがあり、納期が長くなることがあります。

(4) コンデンサー、インダクター、抵抗の単位

回路図、分解図、電気部品表中、特に明記したものを除き、下記の単位は省略されています。

コンデンサー　：μF
インダクター　：μH
抵抗　　：Ω

(5) 引張コイルバネ

部品表中の引張コイルバネの名称のあとの(××T)は、使用時の巻数を示しています。

(例) TENSION、SPRING (20T)
　　巻数が20になるように切断し、使用する。

6-1. NOTES ON SPARE PARTS

(1) Sefety Related Components Warning

Components marked with ⚠on the schematic diagrams, exploded views and electrical spare parts list are critical to safe operation. Replace these components with Sony parts whose part numbers appcar in this manual or in service bulletin and service manual supplements published by Sony.

(2) Standerdization of Parts

Repair parts supplied from Sony Parts Center may not be always identical with the parts which actually in use due to "accommodating the improved parts and/or engineering changes" or "standardization of genuine parts". This manual's cxploded views and electrical parts list are indicating the part numbers of "the standardized genuine parts at present"

(3) Stock of Parts

Parts marked with "o" SP(Supply Code) column of the spare parts list are not normally required for routine service work.
Orders for parts marked with "o" will be processed, but allow for additional delivery time.

(4) Units for Capacitors, Inductors and Resistors

The following units are assumed in schematic diagrams, electrical parts list and exploded views unless otherwise specified.

Capacitors　: μF
Inductors　: μH
Resistors　: Ω

(5) Tension Spring

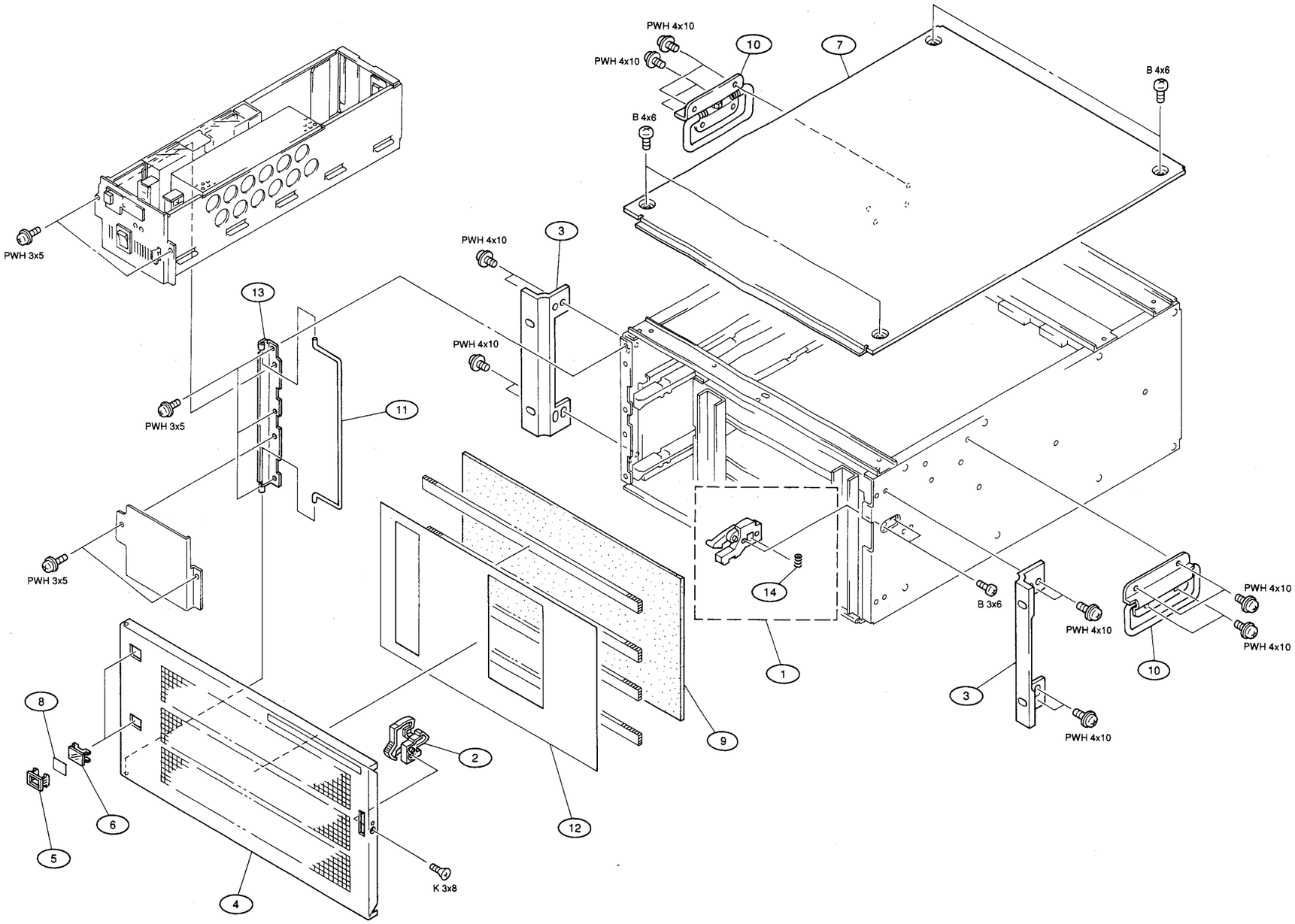
(××T) after a tension spring is shown on the parts list in order to indicate the number of spring turns required the use.

(Example) TENSION, SPRING (20T):
　　This spring must be cut at its 20th turn for actual use.

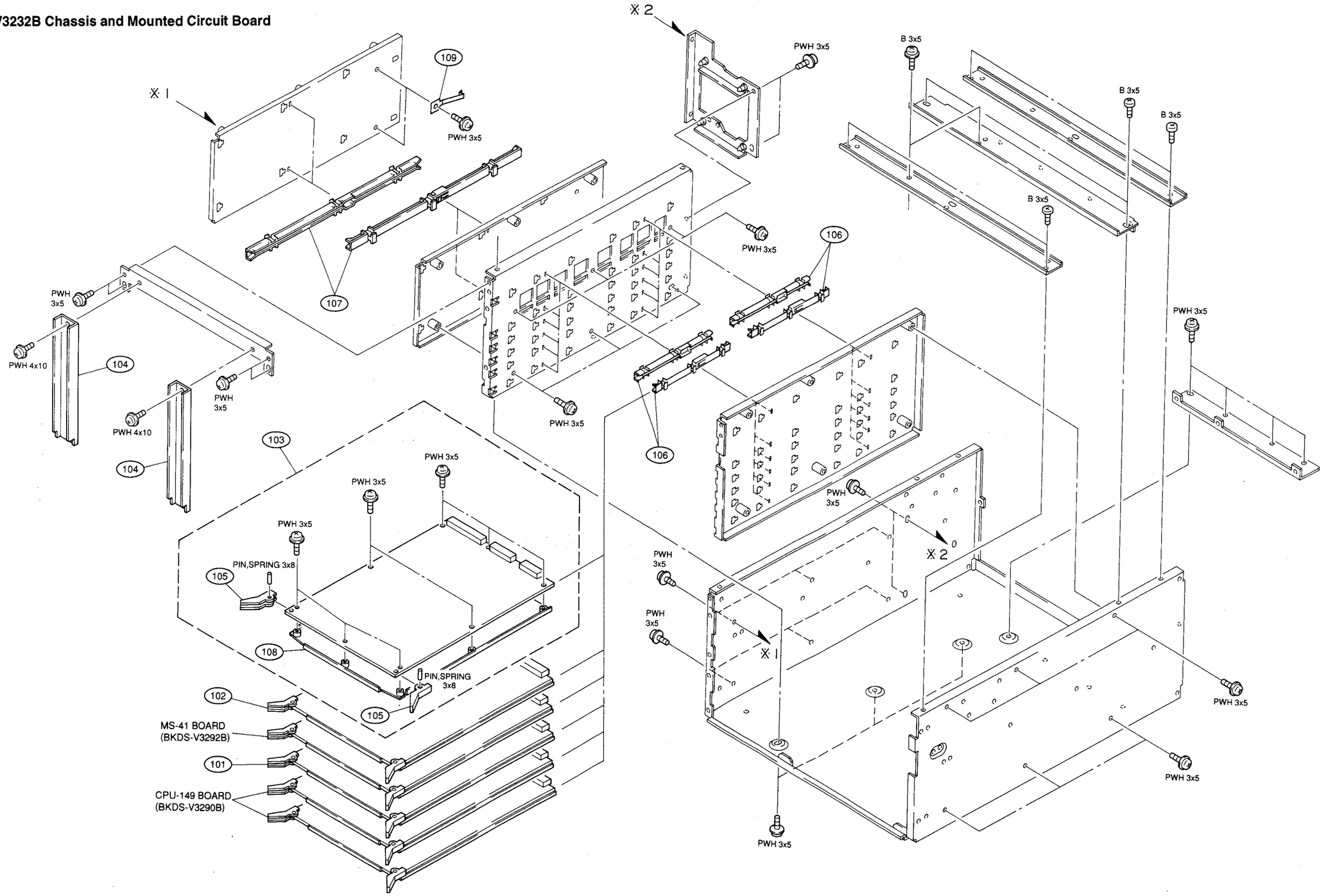
6-2. DVS-V3232B EXPLODED VIEW

No.	Part No.	SP	Description
1	A-7570-046-A	s	TABLE ASSY, LOCK
2	A-7570-051-A	s	HANDLE ASSY (W), SWITCHING
3	X-3167-374-1	o	ANGLE ASSY (5U), RACK
4	X-3167-383-1	o	PANEL ASSY, FRONT
5	2-139-192-01	s	FRAME, INDICATOR WINDOW
6	2-139-193-02	s	WINDOW, INDICATOR
7	2-144-333-21	o	PLATE, TOP
8	2-249-353-00	s	COVER, LAMP
9	3-166-203-21	o	FILTER
10	3-176-177-02	o	HANDLE
11	3-182-903-01	o	SHAFT (5U), HINGE
12	3-183-737-02	o	SHEET, FRONT
13	3-183-747-01	o	HINGE
14	4-826-553-01	s	SPRING (B), COMPRESSION

DVS-V3232B Ornamental Panel



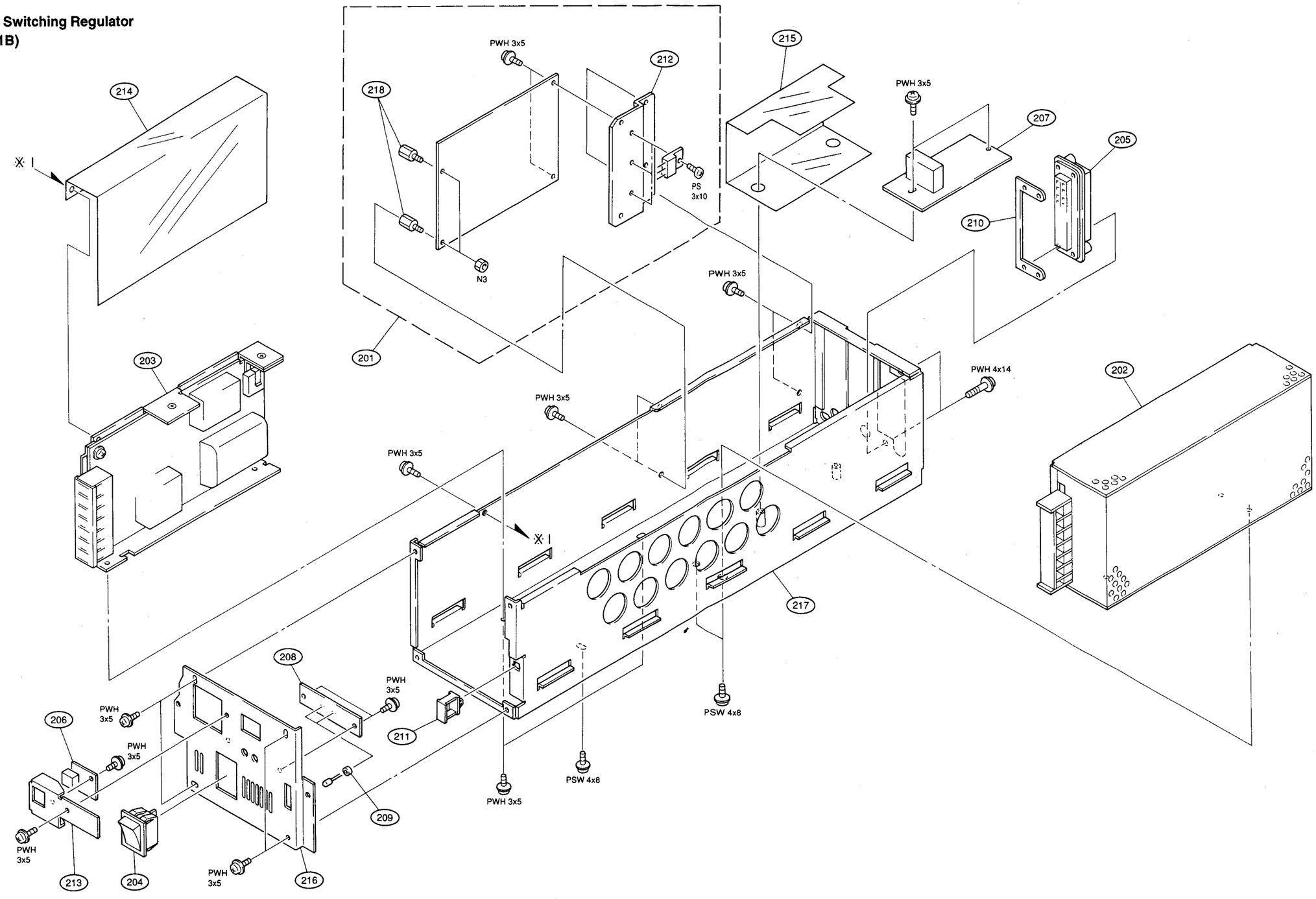
DVS-V3232B Chassis and Mounted Circuit Board



No.	Part No.	SP	Description
101	A-8275-556-A	o	MOUNTED CIRCUIT BOARD, IPM-49
102	A-8275-557-A	o	MOUNTED CIRCUIT BOARD, MX-48A
103	A-8275-558-A	o	MOUNTED CIRCUIT BOARD, OUT-4
104	X-3167-382-A	o	RETAINER ASSY, PC BOARD
105	3-166-184-01	o	LEVER, PC BOARD
106	3-169-099-01	o	RAIL, PC BOARD GUIDE
107	3-178-164-01	o	RAIL (290), PC BOARD GUIDE
108	3-183-689-01	o	PLATE, SHIELD
109	3-183-728-01	o	SPRING, GROUND

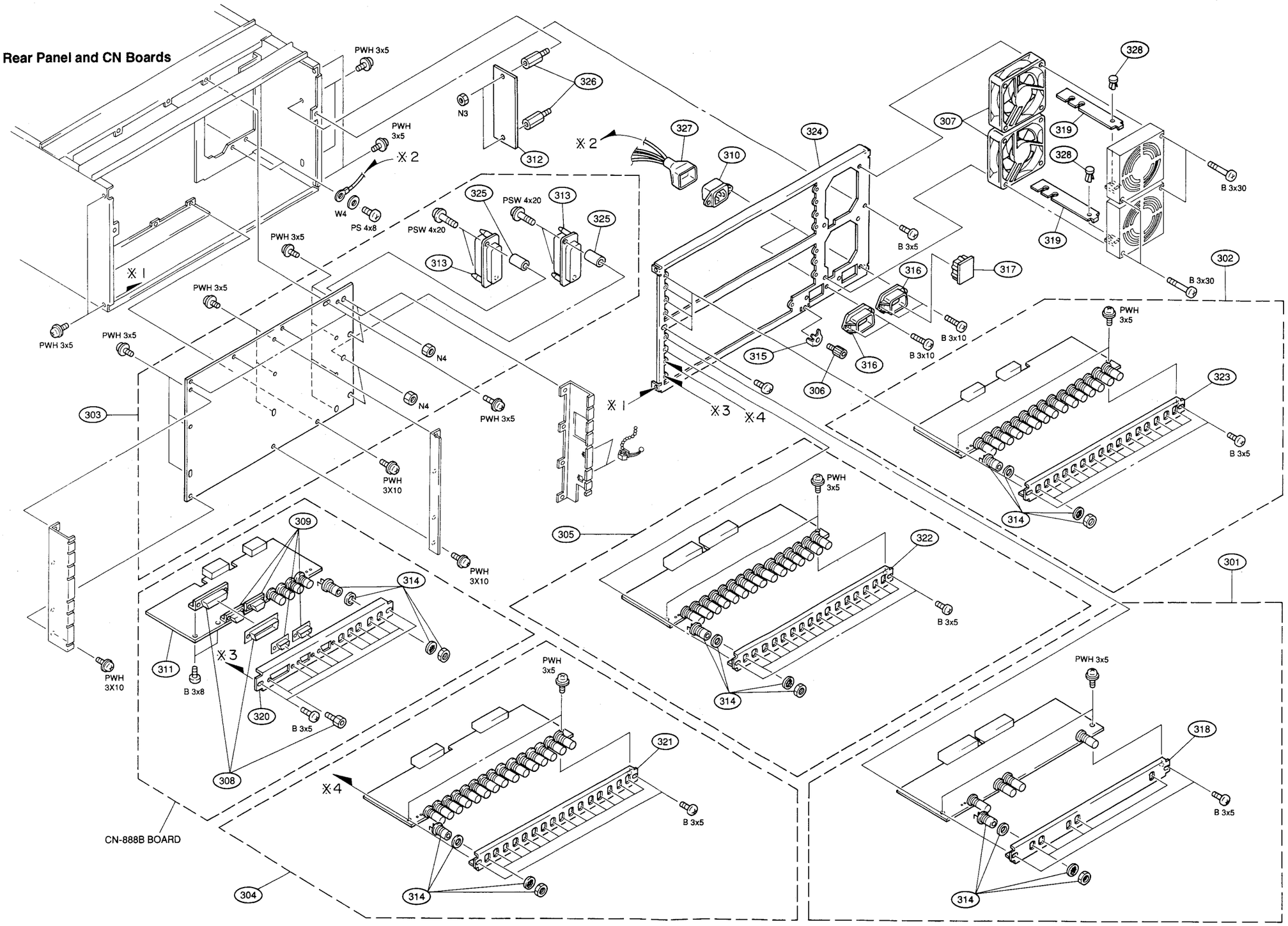
No.	Part No.	SP	Description
201	A-8276-842-A	o	MOUNTED CIRCUIT BOARD, PS-321B
202	⚠1-413-528-12	s	SWITCHING REGULATOR, EWS120-5
203	⚠1-413-917-11	s	SWITCHING REGULATOR, TDK.FAW05-10R
204	⚠1-572-345-11	s	SWITCH, ROCKER (AC POWER)
205	⚠1-580-349-11	o	HOUSING, CONNECTOR 20P
206	1-636-210-11	o	PRINTED CIRCUIT BOARD, DP-131
207	1-636-387-12	o	PRINTED CIRCUIT BOARD, AC-111
208	1-640-810-11	o	PRINTED CIRCUIT BOARD, LED-117
209	2-358-583-01	o	HOLDER, LED
210	3-166-190-12	s	NUT, PLATE
211	3-172-089-01	o	HANDLE
212	3-183-696-01	o	BRACKET, PS
213	3-183-726-02	o	PLATE, ADJUSTMENT
214	3-183-741-01	o	SHEET, INSULATING
215	3-183-742-01	o	SHEET, INSULATING (S)
216	3-183-743-02	o	PANEL, POWER FRONT
217	3-183-758-01	o	CHASSIS, POWER
218	3-880-616-00	o	BOSS

DVS-V3232B Switching Regulator
(BKDS-V3291B)



DVS-V3232B REAR PANEL AND CN BOARDS

DVS-V3232B Rear Panel and CN Boards



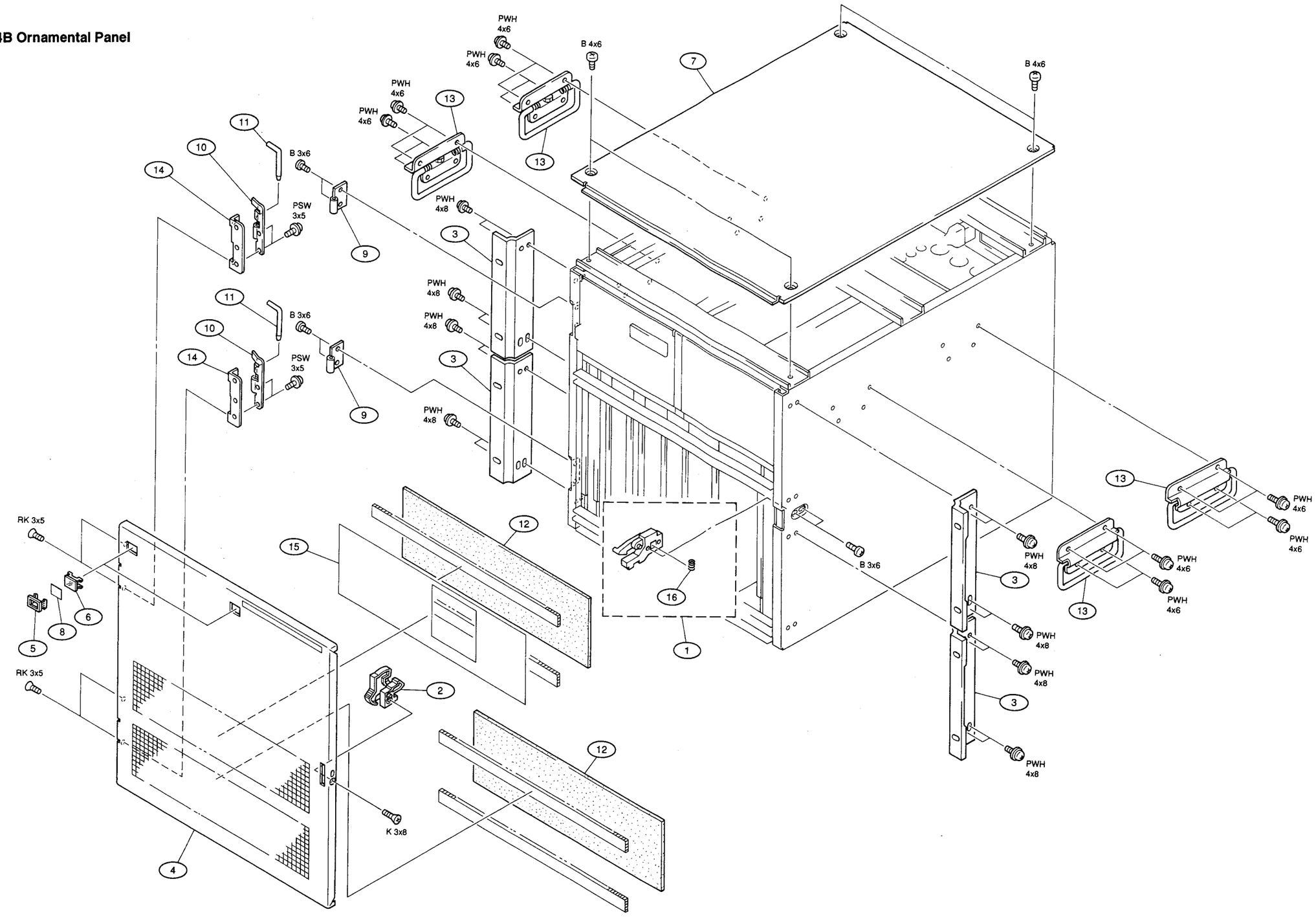
6-8

No.	Part No.	SP	Description
301	A-8275-548-A	o	MOUNTED CIRCUIT BOARD, CN-906A
302	A-8275-555-A	o	MOUNTED CIRCUIT BOARD, CN-889
303	A-8276-841-A	o	MOUNTED CIRCUIT BOARD, MB-502
304	A-8276-843-A	o	MOUNTED CIRCUIT BOARD, CN-886
305	A-8276-844-A	o	MOUNTED CIRCUIT BOARD, CN-887
306	X-2068-004-0	s	TERMINAL ASSY
307	1-541-890-21	s	MOTOR, DC FAN (WITH FG)
308	1-563-322-11	s	CONNECTOR, D-SUB (MOUNT TYPE) 25P
309	1-563-323-11	s	CONNECTOR, D-SUB (MOUNT TYPE) 9P
310	⚠1-580-375-11	s	INLET 3P
311	1-650-194-11	o	PRINTED CIRCUIT BOARD, CN-888
312	1-650-204-11	o	PRINTED CIRCUIT BOARD, HN-190
313	1-750-979-12	s	HOUSING, CONNECTOR (PC BOARD) 20P
314	1-764-273-11	s	CONNECTOR, COAXIAL (BNC TYPE)
315	2-068-008-00	s	WASHER
316	2-990-241-02	s	HOLDER (A), PLUG
317	3-171-957-01	s	CAP, PLUG HOLDER
318	3-183-683-01	o	CONNECTOR, PANEL (M01)
319	3-183-727-01	o	BRACKET, FAN HARNESS
320	3-183-738-02	o	CONNECTOR, PANEL (CPU 2)
321	3-183-739-01	o	CONNECTOR, PANEL (BNC)
322	3-183-739-11	o	CONNECTOR, PANEL (BNC)
323	3-183-739-21	o	CONNECTOR, PANEL (BNC)
324	3-183-757-02	o	PANEL, REAR
325	3-650-528-00	s	SPACER (5X6)
326	3-735-159-01	o	SUPPORT (2)
327	4-601-466-11	s	COVER, 3P INLET
328	4-812-134-11	s	RIVET NYLON, 3.5

6-3. DVS-V6464B EXPLODED VIEW

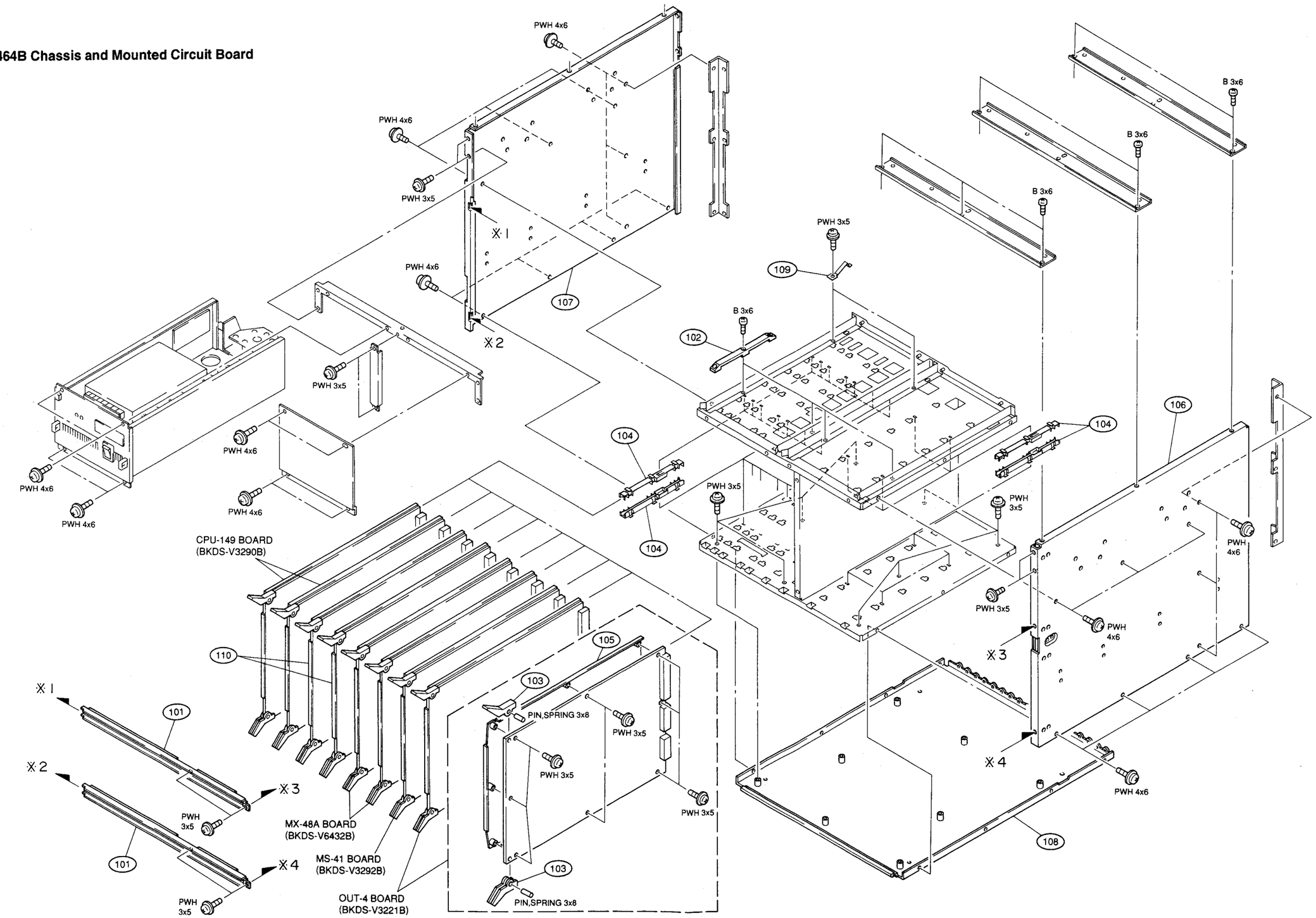
No.	Part No.	SP	Description
1	A-7570-046-A	s	TABLE ASSY, LOCK
2	A-7570-051-A	s	HANDLE ASSY (W), SWITCHING
3	X-3167-374-1	o	ANGLE ASSY (5U), RACK
4	X-3167-380-1	o	PANEL ASSY, FRONT
5	2-139-192-01	s	FRAME, INDICATOR WINDOW
6	2-139-193-02	s	WINDOW, INDICATOR
7	2-144-333-21	o	PLATE, TOP
8	2-249-353-00	s	COVER, LAMP
9	3-166-133-01	o	HINGE (H)
10	3-166-135-01	o	HINGE (F)
11	3-166-136-01	o	PIN, HINGE
12	3-166-203-21	o	FILTER
13	3-176-177-02	o	HANDLE
14	3-183-670-02	o	BRACKET, HINGE RETAINER
15	3-183-682-01	o	SHEET, FRONT
16	4-826-553-01	s	SPRING (B), COMPRESSION

DVS-V6464B Ornamental Panel



DVS-V6464B CHASSIS AND MOUNTED CIRCUIT BOARD

DVS-V6464B Chassis and Mounted Circuit Board

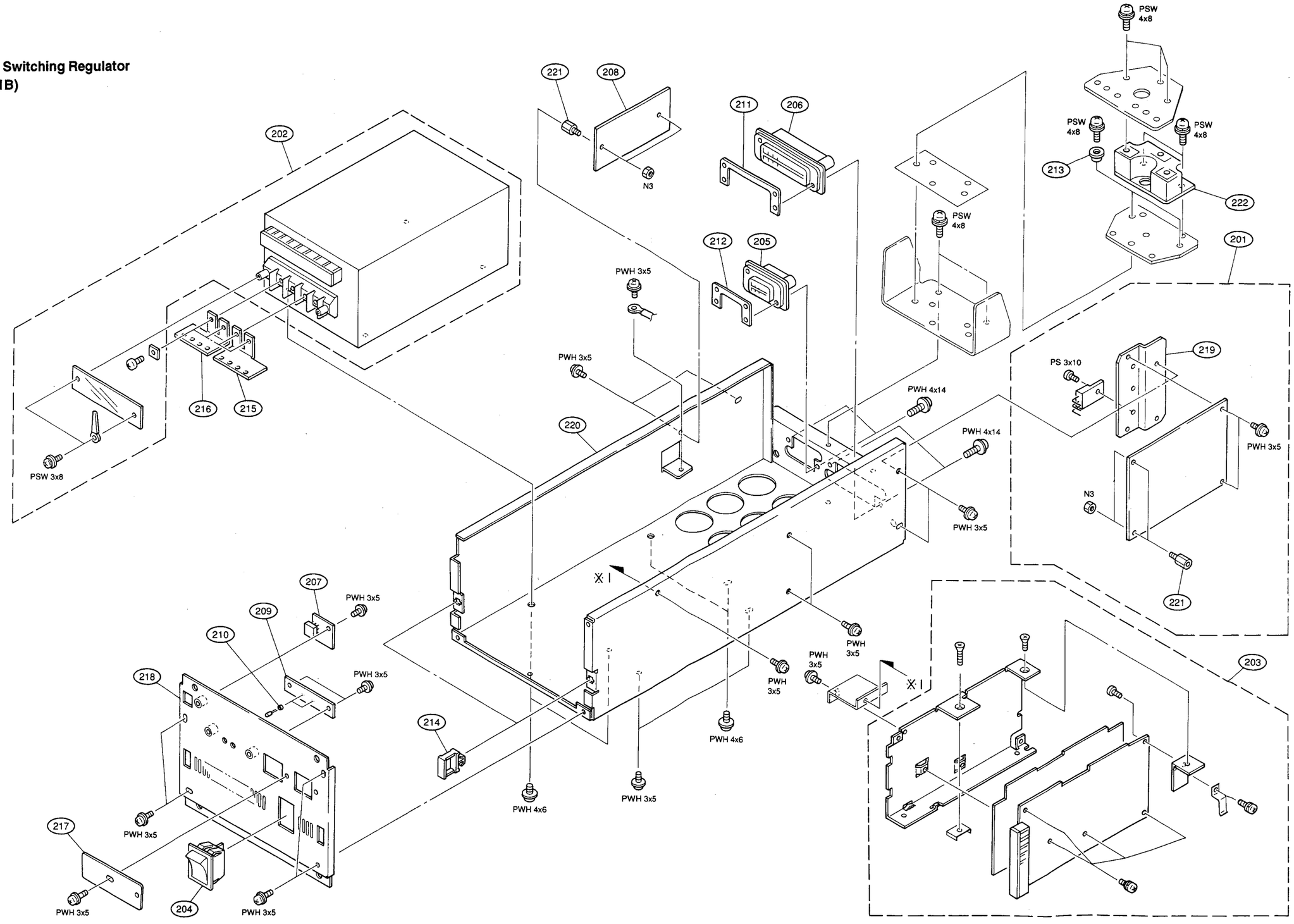


6-12

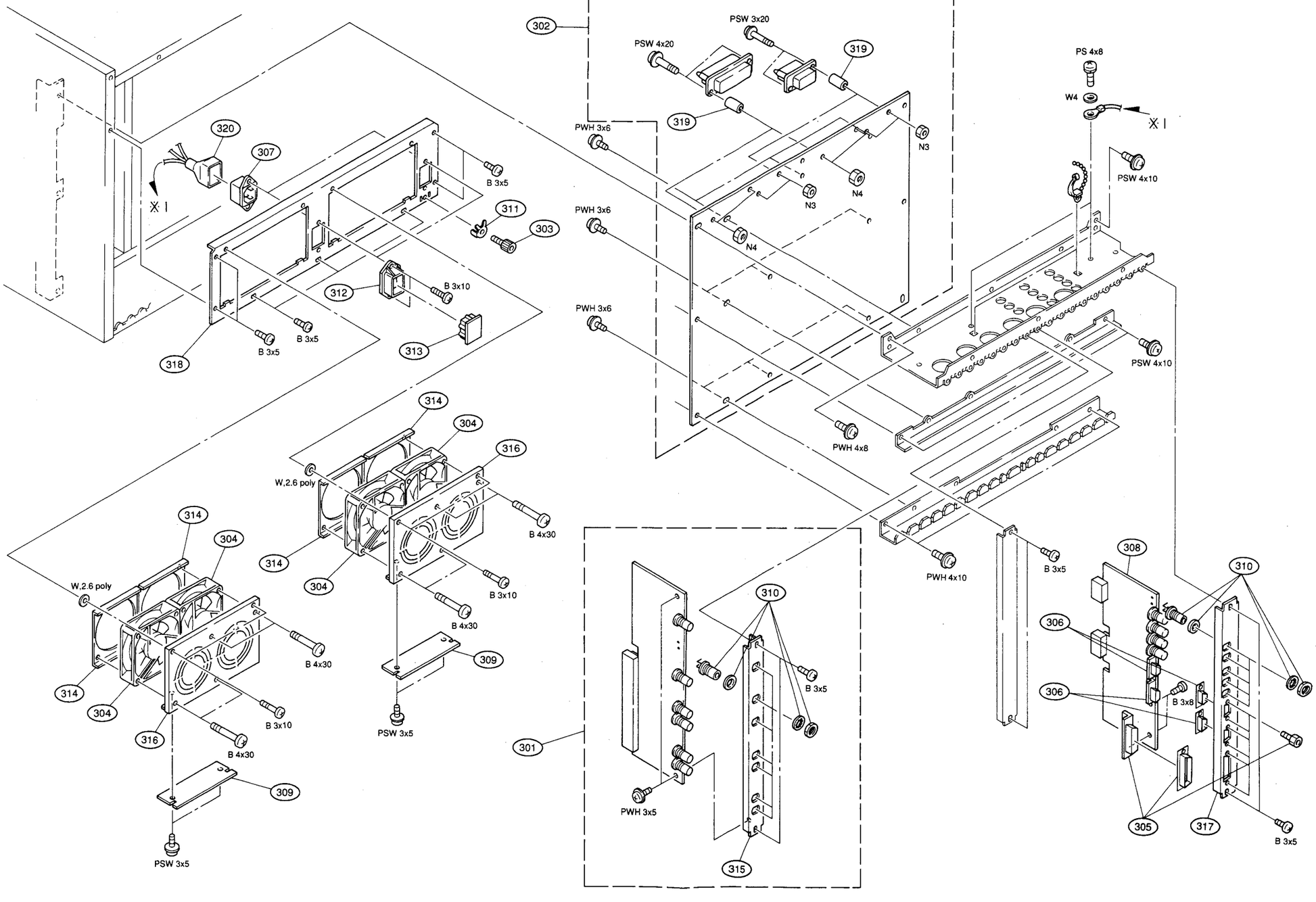
No.	Part No.	SP	Description
101	X-3167-379-1	o	RETAINER ASSY, PC BOARD
102	2-355-305-01	o	GUIDE (T)
103	3-166-184-01	o	LEVER, PC BOARD
104	3-169-099-01	o	RAIL, PC BOARD GUIDE
105	3-183-689-01	o	PLATE, SHIELD
106	3-183-700-02	o	PLATE, SIDE (R)
107	3-183-701-02	o	PLATE, SIDE
108	3-183-709-01	o	PLATE, BOTTOM
109	3-183-728-01	o	SPRING, GROUND
110	A-8275-556-A	o	MOUNTED CIRCUIT BOARD, IPM-49

No.	Part No.	SP	Description
201	A-8276-835-A	o	MOUNTED CIRCUIT BOARD, PS-321A
202	⚠1-413-875-11	s	SWITCHING REGULATOR, P300E-5
203	⚠1-413-917-11	s	SWITCHING REGULATOR, TDK.FAW05-10R
204	⚠1-572-345-11	s	SWITCH, ROCKER (AC POWER)
205	⚠1-573-785-11	o	HOUSING, CONNECTOR 8P
206	⚠1-580-349-11	o	HOUSING, CONNECTOR 20P
207	1-636-210-11	o	PRINTED CIRCUIT BOARD, DP-131
208	1-636-387-12	o	PRINTED CIRCUIT BOARD, AC-111
209	1-640-810-11	o	PRINTED CIRCUIT BOARD, LED-117
210	2-358-583-01	o	HOLDER, LED
211	3-166-190-12	s	NUT, PLATE
212	3-166-190-22	s	NUT, PLATE
213	3-167-653-01	o	BUSHING, INSULATING
214	3-172-089-01	o	HANDLE
215	3-183-673-01	o	TERMINAL BOARD (R)
216	3-183-674-01	o	TERMINAL BOARD (L)
217	3-183-675-01	o	COVER, ADJUSTMENT WINDOW
218	3-183-688-01	o	PANEL, POWER FRONT
219	3-183-696-01	o	BRACKET, PS
220	3-183-706-01	o	CHASSIS, POWER
221	3-880-616-00	o	BOSS
222	8-719-027-57	s	DIODE D180SC3M

DVS-V6464B Switching Regulator
(BKDS-V6491B)



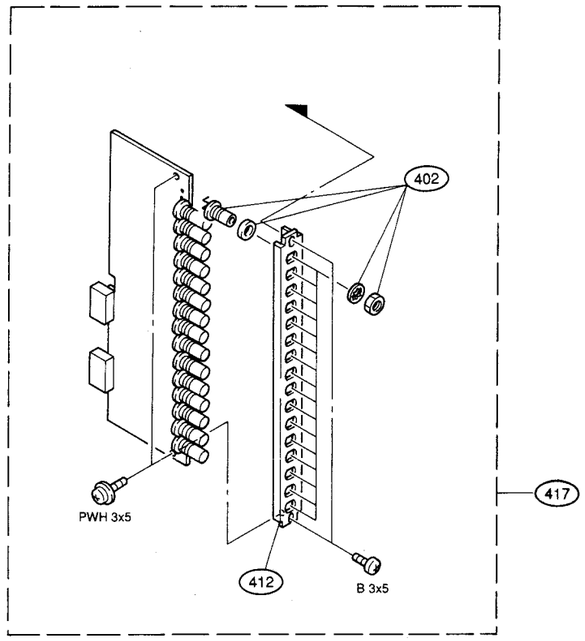
DVS-V6464B Mother Board and Rear Panel

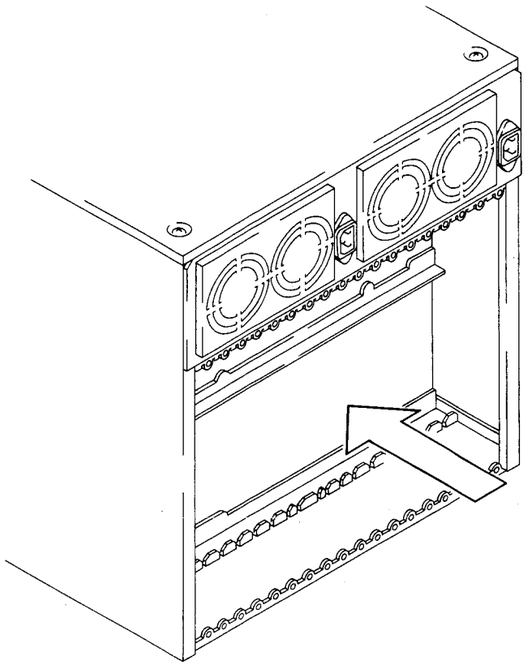


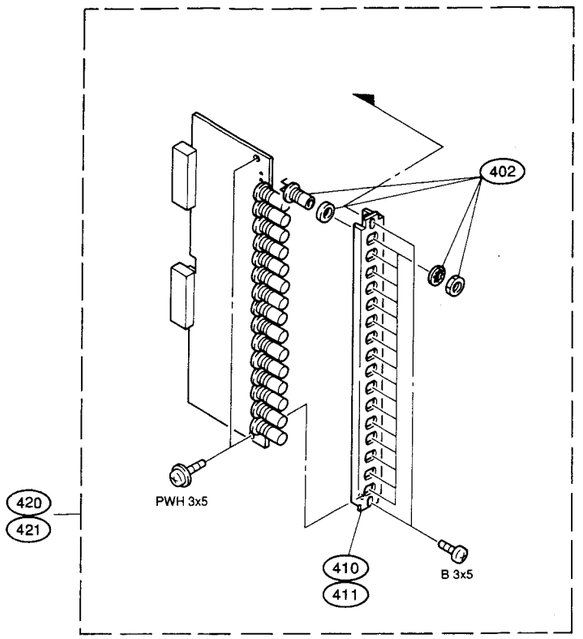
No.	Part No.	SP	Description
301	A-8275-548-A	o	MOUNTED CIRCUIT BOARD, CN-906A
302	A-8276-833-A	o	MOUNTED CIRCUIT BOARD, MB-501
303	X-2068-004-0	s	TERMINAL ASSY
304	1-541-890-21	s	MOTOR, DC FAN (WITH FG)
305	1-563-322-11	s	CONNECTOR, D-SUB (MOUNT TYPE) 25P
306	1-563-323-11	s	CONNECTOR, D-SUB (MOUNT TYPE) 9P
307	⚠1-580-375-11	s	INLET 3P
308	1-650-194-11	o	PRINTED CIRCUIT BOARD, CN-888
309	1-650-204-11	o	PRINTED CIRCUIT BOARD, HN-190
310	1-764-273-11	s	CONNECTOR, COAXIAL (BNC TYPE)
311	2-068-008-00	s	WASHER
312	2-990-241-02	s	HOLDER (A), PLUG
313	3-171-957-01	s	CAP, PLUG HOLDER
314	3-178-136-01	o	BRACKET, FAN
315	3-183-683-01	o	CONNECTOR, PANEL (MO1)
316	3-183-684-01	o	BRACKET, FAN
317	3-183-695-01	o	CONNECTOR, PANEL (CPU 1)
318	3-183-699-01	o	PANEL, REAR
319	3-650-528-00	s	SPACER (5X6)
320	4-601-466-11	s	COVER, 3P INLET

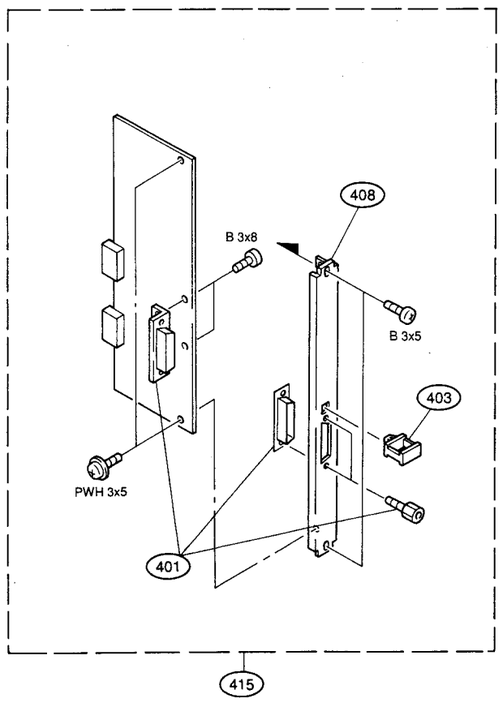
No.	Part No.	SP	Description
401	1-563-142-11	s	CONNECTOR, D-SUB (MOUNT TYPE) 25P
402	1-764-273-11	s	CONNECTOR, COAXIAL (BNC TYPE)
403	3-172-089-01	o	HANDLE
404	3-183-717-01	o	CONNECTOR, PANEL (CO16)
405	3-183-717-11	o	CONNECTOR, PANEL (CO17)
406	3-183-718-01	o	CONNECTOR, PANEL (CN890)
407	3-183-718-11	o	CONNECTOR, PANEL (CN891)
408	3-183-720-01	o	CONNECTOR, PANEL (CN892)
409	3-183-721-01	o	CONNECTOR, PANEL (CI10)
410	3-183-739-01	o	CONNECTOR, PANEL (CN886)
411	3-183-739-11	o	CONNECTOR, PANEL (CN887)
412	3-183-739-21	o	CONNECTOR, PANEL (CN889)
413	A-8275-549-A	o	MOUNTED CIRCUIT BOARD, CO-17
414	A-8275-550-A	o	MOUNTED CIRCUIT BOARD, CI-10
415	A-8275-551-A	o	MOUNTED CIRCUIT BOARD, CN-892
416	A-8275-553-A	o	MOUNTED CIRCUIT BOARD, CO-16
417	A-8275-555-A	o	MOUNTED CIRCUIT BOARD, CN-889
418	A-8276-839-A	o	MOUNTED CIRCUIT BOARD, CN-890
419	A-8276-840-A	o	MOUNTED CIRCUIT BOARD, CN-891
420	A-8276-843-A	o	MOUNTED CIRCUIT BOARD, CN-886
421	A-8276-844-A	o	MOUNTED CIRCUIT BOARD, CN-887

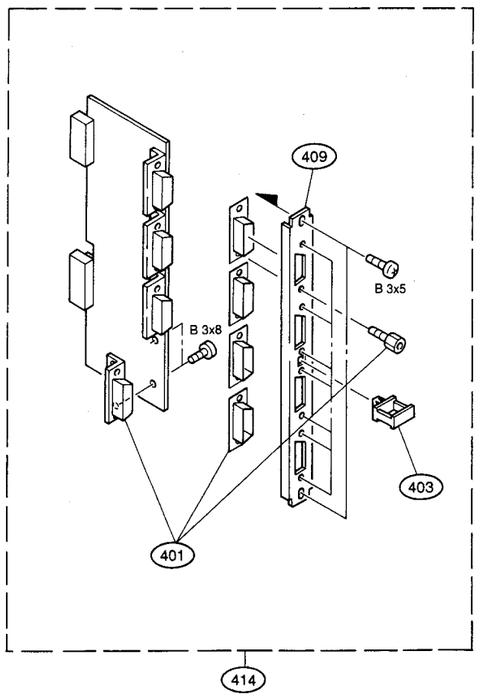
DVS-V6464B Options

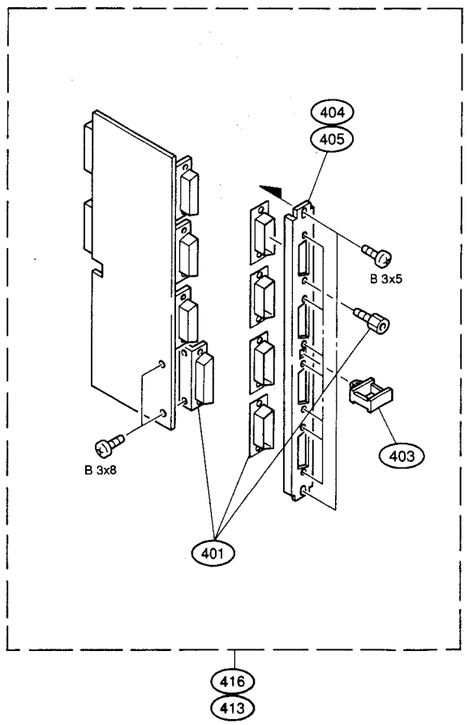


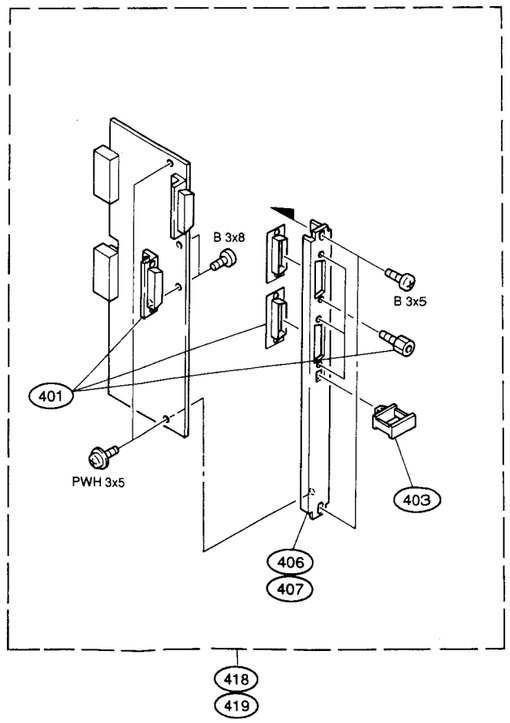












6-4. PACKING MATERIALS AND SUPPLIED ACCESSORIES LIST

DVS-V3232B

Ref. No. or Q'ty	Part No.	SP	Description
1pc	⚠1-506-411-21	s	ADAPTOR, AC PLUG 3P-2P
1pc	⚠1-551-812-11	s	CORD, POWER
1pc	⚠1-590-910-11	s	CORD SET, POWER
3pcs	1-695-542-11	o	RESISTOR,CONNECTOR TERMINATION
1pc	1-764-805-11	o	CONNECTOR, BNC TYPE
1pc	2-990-242-01	s	HOLDER (B), PLUG
1pc	3-170-078-01	s	HOLDER (B), PLUG
2pc	3-180-039-01	s	SCREW, CONNECTOR
1pc	3-701-634-00	o	BAG, POLYETHYLENE
1pc	3-704-356-01	o	SHEET (STANDARD), PROTECTION

DVS-V6464B

Ref. No. or Q'ty	Part No.	SP	Description
1pc	⚠1-506-411-21	s	ADAPTOR, AC PLUG 3P-2P
1pc	⚠1-551-812-11	s	CORD, POWER
1pc	⚠1-590-910-11	s	CORD SET, POWER
3pcs	1-695-542-11	o	RESISTOR,CONNECTOR TERMINATION
1pc	2-990-242-01	s	HOLDER (B), PLUG
1pc	3-170-078-01	s	HOLDER (B), PLUG
2pcs	3-180-039-01	s	SCREW, CONNECTOR
1pc	3-701-634-00	o	BAG, POLYETHYLENE
1pc	3-704-318-01	o	BAG, PROTECTION

BKDS-V3210B

Ref. No. or Q'ty	Part No.	SP	Description
2pcs	3-704-046-31	s	BAG,PREVENTION,ELECTRIFICATION

BKDS-V3211B

Ref. No. or Q'ty	Part No.	SP	Description
4pcs	3-704-046-31	s	BAG,PREVENTION,ELECTRIFICATION

BKDS-V3221B

Ref. No. or Q'ty	Part No.	SP	Description
1pc	3-183-722-01	o	CONNECTOR, LABEL (OX)
5pcs	3-704-046-31	s	BAG,PREVENTION,ELECTRIFICATION

BKDS-V3222B/V3223B

Ref. No. or Q'ty	Part No.	SP	Description
3pcs	3-704-046-31	s	BAG,PREVENTION,ELECTRIFICATION

BKDS-V3291B/V6491B

Ref. No. or Q'ty	Part No.	SP	Description
1pc	⚠1-506-411-21	s	ADAPTOR, AC PLUG 3P-2P
1pc	⚠1-551-812-11	s	CORD, POWER
1pc	⚠1-590-910-11	s	CORD SET, POWER
1pc	2-990-242-01	s	HOLDER (B), PLUG
1pc	3-170-078-01	s	HOLDER (B), PLUG

BKDS-V3292B

Ref. No. or Q'ty	Part No.	SP	Description
1pc	1-765-805-11	o	CONNECTOR, BNC TYPE